

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา
เลขรับ 0160
วันที่ 14 ก.พ. 2554
เวลา 11.00 น.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
0573
11 ก.พ. 2554
เวลา 10.00 น.

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
เลขหนังสือรับ 105
วันที่ 15 ก.พ. 2554
เวลา 16.00 น.

ที่ ศธ 0506 (2) / 1248

ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (สวทศ.)

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้เสนอหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553) เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ ดังรายละเอียดตามหนังสือที่ ศธ 0583.01/2232 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2553 นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2554 โดยมีข้อเสนอแนะให้มหาวิทยาลัยจะต้องเสนอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติหรือเห็นชอบก่อนเปิดสอน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรมาด้วย จำนวน 3 เล่ม

เรียน อธิการบดี มทร.ธัญบุรี

- 1. เพื่อโปรดทราบ
- 2. เพื่อโปรดพิจารณา
- 3. เห็นควรมอบ 5007.01 ก.พ.
- 4. เห็นควรแจ้งหน่วยงานในสังกัดเพื่อ.....

ทกพ 54
๒๖

11 ก.พ 54



จัดตั้งเสนอ

[Signature]
11 ก.พ 54

เรียน รองฯ ว.ก.น.

- 1. เพื่อโปรดทราบ
- 2. เพื่อโปรดพิจารณา
- 3. เห็นควรมอบ ๕๐๖๘๖
- 4. เห็นควรแจ้งหน่วยงานในสังกัดเพื่อ.....

14 ก.พ. 2554 ๐๖๐๖๓๔

จัดตั้งเสนอ

[Signature]

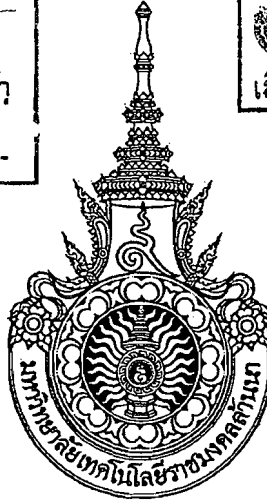
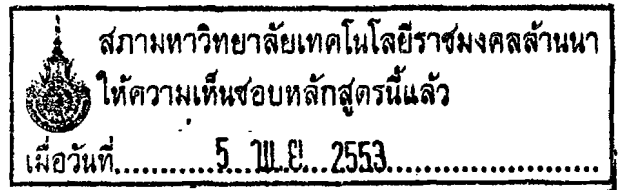
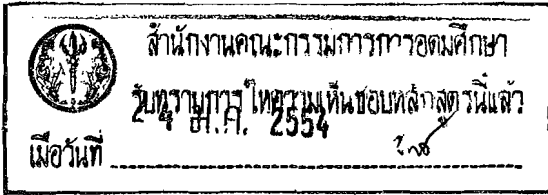
19 ก.พ 54

เรียน ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

- เพื่อโปรดทราบ
- เพื่อโปรดพิจารณา
- เห็นควรมอบ กลุ่มงานนักศึกษา
- เห็นควรแจ้งหน่วยงานภายในเพื่อ.....

15 ก.พ. 2554 ๑๖ ก.พ ๕๔

๑๖๐๖/๑๖๐๖/๑๖๐๖/๑๖๐๖
สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
[Signature]
16 ก.พ 54



หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๓)

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นคณะที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิศวกรรมอุตสาหการ และอุตสาหกรรมศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิตสายอุตสาหกรรมออกไปสู่ตลาดแรงงานให้มีศักยภาพในการจัดการและการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยหลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหการบัณฑิตนั้น ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรโดยคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถ ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหการบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ปีพุทธศักราช 2553 ฉบับนี้ จะสามารถนำไปใช้ในสถาบันการศึกษา เพื่อผลิตบัณฑิตทางวิศวกรรมอุตสาหการออกไปสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

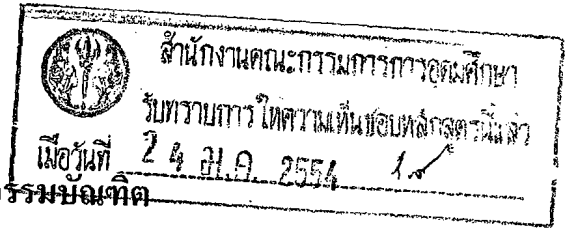
คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญา	1
3. หน่วยงานรับผิดชอบ	1
4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. กำหนดการเปิดสอน	2
6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	2
7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา	2
8. ระบบการศึกษา	2
9. ระยะเวลาการศึกษา	3
10. การลงทะเบียนเรียน	3
11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา	4
12. จำนวนและคุณวุฒิอาจารย์	5
12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	5
12.2 อาจารย์ผู้สอน	6
13. จำนวนนักศึกษา	15
14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน	15
15. ห้องสมุด	23
16. งบประมาณ	24
17. หลักสูตร	25
17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	25
17.2 โครงสร้างของหลักสูตร	25
17.3 รายวิชา	26
17.4 แผนการศึกษา	34
17.5 ความหมายของรหัสรายวิชาและรหัสการจัดชั่วโมงเรียน	38
17.6 คำอธิบายรายวิชา	41

	หน้า
18. การประกันคุณภาพของหลักสูตร	70
19. การพัฒนาหลักสูตร	72
ภาคผนวก	
ก เหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร	74
ข เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง	75
ค รายละเอียดความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา	77
ง เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุงกับเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	81
จ เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง	82
ฉ รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร	89
1. คณะกรรมการที่ปรึกษา	89
2. คณะกรรมการดำเนินงาน	89
3. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	90
ช รายงานการประชุมกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์	91



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

1. ชื่อหลักสูตร

1.1 ชื่อภาษาไทย

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ

Bachelor of Science in Technical Education

Program in Industrial Engineering

2. ชื่อปริญญา

2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย

ครุศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

2.2 ชื่อย่อภาษาไทย

ค.อ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ

Bachelor of Science in Technical Education

(Industrial Engineering)

2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ

B.S.Tech.Ed. (Industrial Engineering)

3. หน่วยงานรับผิดชอบ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตครูวิชาชีพที่มีมาตรฐานสมรรถนะ พร้อมทั้งจะประกอบวิชาชีพครูช่างอุตสาหกรรม และเป็นผู้นำในการพัฒนาการศึกษาของประเทศ

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.2.1 เพื่อผลิตครูวิชาชีพด้านครุศาสตรอุตสาหกรรม ที่มีความพร้อมด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะพิสัย สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้และสร้างองค์ความรู้ในศาสตร์วิศวกรรมอุตสาหกรรมและศาสตร์ต่างๆ โดยสามารถปฏิบัติงานในสถานศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา อาชีวศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐานและภาคอุตสาหกรรมทั้งภาครัฐและเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.2 เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เป็นครูวิชาชีพ ที่มีการศึกษาค้นคว้า วิจัย พัฒนา และสร้างนวัตกรรม ตลอดจนการบริการวิชาการต่อสังคมและชุมชน โดยสามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผนและควบคุมอย่างเป็นระบบ

4.2.3 เพื่อปลูกฝังให้เป็นครูวิชาชีพ ที่มีความพร้อมในด้านคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร ทำนุบำรุงศิลป วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีของไทย และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำเนียงในจรรยาบรรณวิชาชีพและรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

5. กำหนดการเปิดสอน

เปิดดำเนินการเรียนการสอน ตามหลักสูตรตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1 รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สายวิชาช่างอุตสาหกรรมหรือเป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) สายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

6.2 รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า โดยวิธีเทียบโอนรายวิชาจากหลักสูตร 4 ปี สายวิชาช่างอุตสาหกรรม กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิต สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ช่างโลหะ ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น ช่างท่อและประสาน เทคนิคการผลิต เทคนิคอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า โดยใช้วิธีการเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551

7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

7.1 โดยวิธีการสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

7.2 โดยวิธีการสอบคัดเลือกผ่านสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

8. ระบบการศึกษา

8.1 การจัดการศึกษา

ใช้ระบบทวิภาค โดยในหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง 1 ภาคการศึกษา มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยฯ อาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 7 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

8.2 การคิดหน่วยกิต

8.2.1 รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือ จำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

8.2.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาค การศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวมระหว่าง 30-45 ชั่วโมง ให้นับเป็น 1 หน่วยกิต

8.2.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 75 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็น 1 หน่วยกิต

8.2.4 การทำโครงการหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ปกติ ให้นับเป็น 1 หน่วยกิต

8.2.5 การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิต โดยใช้ หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

9. ระยะเวลาการศึกษา

9.1 นักศึกษาตามคุณสมบัติ ข้อ 6.1 ระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 4 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน 8 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และระยะเวลา ศึกษาตลอดหลักสูตร 6 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 12 ปี การศึกษาสำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา

9.2 นักศึกษาตามคุณสมบัติ ข้อ 6.2 ระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 2 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ก่อน 4 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน 4 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และ ระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 3 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ก่อน 4 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา

10. การลงทะเบียนเรียน

ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต (ยกเว้น ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนการปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพครู) แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับ ภาคการศึกษาฤดูร้อนนักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในการลงทะเบียนเรียนใน ภาคการศึกษาปกติที่มีจำนวนหน่วยกิต มากกว่า 22 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 25 หน่วยกิต หรือน้อยกว่า 9 หน่วยกิต ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือ รองอธิการบดี เป็นรายชื่อ ไป

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

11.1 การวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษาให้ปฏิบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 การประเมินผลการศึกษา ต้องกระทำเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยให้ผลของการประเมินแต่ละวิชาเป็นระดับคะแนน (Grade) ดังนี้

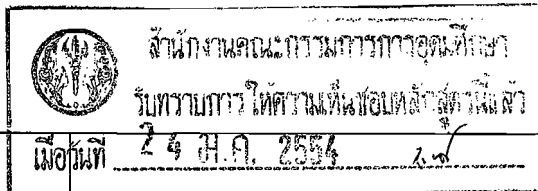
ระดับคะแนน (Grade)			ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ก	หรือ	A	4.0	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข ⁺	หรือ	B ⁺	3.5	ดีมาก (Very good)
ข	หรือ	B	3.0	ดี (Good)
ค ⁺	หรือ	C ⁺	2.5	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ค	หรือ	C	2.0	พอใช้ (Fair)
ง ⁺	หรือ	D ⁺	1.5	อ่อน (Poor)
ง	หรือ	D	1.0	อ่อนมาก (Very Poor)
ด	หรือ	F	0	ตก (Fail)
ถ	หรือ	W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
ม.ส.	หรือ	I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
พ.จ.	หรือ	S	-	พอใจ (Satisfactory)
ม.จ.	หรือ	U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
ม.น.	หรือ	AU	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)

11.2 การสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยต้องศึกษารายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและสอบผ่านทุกรายวิชาตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00 และเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

12. จำนวนและคุณวุฒิอาจารย์

12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร



ลำดับ	ชื่อ - สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถานบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
1	นายไพฑูรย์ อุดมเกตุ 3629900107461	กศ.ม อุตสาหกรรมศึกษา วศ.บ วิศวกรรมอุตสาหกรรม ค.อ.บ.อุตสาหกรรม-เชื่อมและประสาน	มหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์	2538 2532 2526	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-หลักและวิธีการสอน เทคนิคศึกษา -กลวิธีการสอนช่างเทคนิค
2	นางกฤษณา กุรุวิทย์ 3630100499413	วศ.ม วิศวกรรมการจัดการ อุตสาหกรรม ค.อ.บ อุตสาหกรรม-เชื่อมและประสาน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2544 2533	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-การจัดการและบริหาร โรงฝึกงานและศูนย์ฝึก -วิศวกรรมงานหล่อ
3	นายรัชชัย ทรงปัญญาวุฒิ 3620500881544	พ.บ.ม บริหารงานบุคคล วศ.บ วิศวกรรมอุตสาหกรรม	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	2536 2517	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-การศึกษางาน -วิศวกรรมการหล่อ
4	นายประมุล บัวน้อย 3901200027287	กศ.ม อุตสาหกรรมศึกษา ค.อ.บ อุตสาหกรรม-เชื่อมและ ประสาน	มหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์	2542 2528	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-วิศวกรรมการเชื่อม -หลักและวิธีการสอน เทคนิคศึกษา -โครงการอุตสาหกรรม
5	นายจำเนียร แดงเงิน 3630600209619	วศ.ม วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม ค.อ.บ อุตสาหกรรม-เครื่องมือกล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์	2544 2532	อาจารย์	-การวิเคราะห์ต้นทุนและ ราคา -เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม -หลักและวิธีการสอน เทคนิคศึกษา

12.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ – สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
1	นายสมโภชน์ กุลศิริศรีตระกูล 3930100060265	วศ.ม. วิศวกรรมระบบการผลิต กศ.ม. บริหารการศึกษา วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี มหาวิทยาลัยธนเรศวร วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์	2544 2542 2532 2526	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ออกแบบและ คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ผลิต
2	นายธงชัย เบ็ญจลักษณ์ 3140200073404	วศ.ม. วิศวกรรมระบบการผลิต วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2546 2538	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ออกแบบและการผลิต -การออกแบบแม่พิมพ์ พลาสติกขึ้นสูง -สถิติวิศวกรรม
3	นายจรัส ทาคำวัง 3520400068290	วศ.ม. วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม ค.อ.บ. อุตสาหกรรมเครื่องมือกล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์	2547 2532 2527	อาจารย์	-เทคโนโลยีเครื่องจักรกล อัตโนมัติ 1 -เทคโนโลยีเครื่องจักรกล อัตโนมัติ 2
4	นายสมเดช อิงคะวะระ 3520900149531	วศ.ม. วิศวกรรมระบบการผลิต วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต ภาคพายัพ	2542 2535	อาจารย์	-การศึกษางาน -การวางแผนและควบคุม การผลิต

ลำดับ	ชื่อ - สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
5	นายกานต์ วิรุณพันธ์ 3620400043831	วศ.ม. เทคโนโลยีวัสดุ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2547 2537	อาจารย์	-การศึกษางาน -การวางแผนและควบคุม การผลิต -การเตรียมโครงการ -โครงการงาน อุตสาหกรรม
6	ดร.ทวิศักดิ์ มโนสืบ 3529900208757	ค.อ.ค. (การบริหารอาชีวศึกษา) วศ.ม วิศวกรรมการจัดการ อุตสาหกรรม วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง สถาบัน โนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์	2552 2546 2544 2527	อาจารย์	-การบริหารงาน อุตสาหกรรม -หลักการอาชีวและ เทคนิคศึกษา
7	นายเชวง อยู่ยืนยง 3100901630342	วศ.ม วิศวกรรมการจัดการ อุตสาหกรรม วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ ค.อ.บ. อุตสาหการเครื่องมือกล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์	2547 2532 2527	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-วิศวกรรมการ บำรุงรักษา -วิศวกรรมเครื่องมือ -เทคโนโลยีเครื่องจักรกล อัตโนมัติ 1 -เทคโนโลยีเครื่องจักรกล อัตโนมัติ 2

ลำดับ	ชื่อ – สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
8	นายจิรวัฒน์ วรวิชัย 3 2099 00034 51 4	วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2547 2539	อาจารย์	-วิศวกรรมการหล่อ โลหะ -การวางแผนและควบคุม การผลิต -วัสดุในงานวิศวกรรม
9	นายพินุสย์ เครือคำอ้าย 3630600535621	วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2547 2544 2538	อาจารย์	-วิศวกรรมการหล่อ โลหะ -การวางแผนและควบคุม การผลิต -วัสดุในงานวิศวกรรม
10	นายจำเนียร แดงเงิน 3630600209619	วศ.ม วิศวกรรมการจัดการ อุตสาหกรรม ค.อ.บ. อุตสาหกรรม-เครื่องมือกล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์	2544 2532	อาจารย์	-การวิเคราะห์ต้นทุนและ ราคา -เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม -หลักและวิธีการสอน เทคนิคศึกษา
11	นางกฤษณา คุรุวิทย์ 3630100499413	วศ.ม วิศวกรรมการจัดการ อุตสาหกรรม ค.อ.บ อุตสาหกรรม-เชื่อมและประสาน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2544 2533	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-การจัดการและบริหาร โรงฝึกงานและศูนย์ฝึก -วิศวกรรมงานหล่อ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
12	นายรัชชัย ทรงปัญญาวุฒิ 3620500881544	พ.ม. บริหารงานบุคคล วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	2536 2517	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-การศึกษางาน -วิศวกรรมการหล่อ โลหะ
13	นายสมใจ ราชบุตร 3639900089382	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์	2544 2530	อาจารย์	-เทคโนโลยีเครื่องจักรกล อัตโนมัติ 1 -เทคโนโลยีเครื่องจักรกล อัตโนมัติ 2
14	นายไพฑูรย์ อุดมเกตุ 3629900107461	กศ.ม อุตสาหกรรมศึกษา วศ.บ วิศวกรรมอุตสาหกรรม ค.อ.บ.อุตสาหกรรม-เชื่อมและประสาน	มหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์	2538 2532 2526	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-หลักและวิธีการสอน เทคนิคศึกษา -กลวิธีการสอนช่าง เทคนิค
15	นายชยันต์ คำบรรลือ 3620100233723	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2541	อาจารย์	-คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ออกแบบและ คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ผลิต -คอมพิวเตอร์ในงาน ออกแบบ -การออกแบบแม่พิมพ์ พลาสติกขึ้นสูง

ลำดับ	ชื่อ - สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
16	นายทศพร เงินเนตร 3630300263235	วศ.ม. โลหะการ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2550 2535	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-วัสดุในงานวิศวกรรม -การทดสอบวัสดุ วิศวกรรม -โลหะวิทยางานเชื่อม
17	นายประมูล บัวน้อย 3901200027287	กศ.ม. อุตสาหกรรมศึกษา ค.อ.บ. อุตสาหการ-เชื่อมและประสาน	มหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์	2542 2528	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-วิศวกรรมการเชื่อม -หลักและวิธีการสอน เทคนิคศึกษา -โครงการอุตสาหกรรม
18	นายชนกานต์ วุฒิวรคุปต์ 3101800064105	วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย	2549 2546	อาจารย์	-การศึกษางาน -การวางแผนและควบคุม การผลิต
19	นายนรุฒม์ คล้ายเคลื่อน 3639900139584	ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตตาก	2546	อาจารย์	-ฝึกฝีมือเบื้องต้น -เขียนแบบเทคนิค
20	นายกิตติ วิโรจรัตนภาพิสา 3630100571173	วท.ม. วิศวกรรมการผลิต วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก	2551 2548	อาจารย์	-การเตรียมโครงการ -โครงการงาน อุตสาหกรรม -การทดสอบวัสดุ วิศวกรรม -มาตรวิทยา

ลำดับ	ชื่อ - สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
21	นายไกรสร วงษ์ปู้ 3639800048803	วท.ม. วิศวกรรมการผลิต วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก	2551 2548	อาจารย์	-เทคโนโลยีเครื่องจักรกล อัตโนมัติ 1 -เทคโนโลยีเครื่องจักรกล อัตโนมัติ 2 -ปฏิบัติงานอุตสาหกรรม การผลิต
22	นายมานิช นำฟู 3630200146792	วท.ม. วิศวกรรมการผลิต วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก	2551 2548	อาจารย์	-การศึกษางาน -การวางแผนและควบคุม การผลิต -ปฏิบัติงานอุตสาหกรรม การผลิต
23	นายรัชพล พงษ์สาลี 3101401348771	วศ.ม. วิศวกรรมการจัดการ วท.ม. เทคโนโลยีชีวภาพ วท.บ. ชีวะวิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2550 2540 2530	อาจารย์	-การบริหารงาน อุตสาหกรรม -การวางแผนและควบคุม การผลิต
24	นายรัชชัย ไชยลังการ 3570300114907	ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก	2549	อาจารย์	-ฝึกฝีมือเบื้องต้น -โลหะวิทยางานเชื่อม
25	นายวุฒิชัย หีบคำ 3500700239197	ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก	2549	อาจารย์	-วัสดุในงานวิศวกรรม -โลหะวิทยางานเชื่อม

ลำดับ	ชื่อ - สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
26	นายภาคภูมิ ใจชมภู 3630100139859	ค.อ.ม. ครุศาสตร์เครื่องกล ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2549 2544	อาจารย์	-การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ -การพัฒนาวัสดุช่วยสอน -การเตรียมโครงการ -โครงการงาน อุตสาหกรรม
27	นายสุวัฒน์ กาน้อย 3639900193074	ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2545	อาจารย์	-วัสดุในงานวิศวกรรม -โลหะวิทยาในงาน วิศวกรรม
28	นายสังเวียน เครือวัง 3521000034607	ค.อ.ม. ครุศาสตร์เครื่องกล ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2549 2544	อาจารย์	-ความปลอดภัย -การพัฒนาหลักสูตร -คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ออกแบบและ คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ผลิต
28	นายอดิเรก ชัยนวน 3560300104898	วศ.ม. วิศวกรรมระบบการผลิตและ อัตโนมัติ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550 2546	อาจารย์	-ความปลอดภัย -การวางแผนและควบคุม การผลิต

ลำดับ	ชื่อ - สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
30	นายยุทธนา มั่นมาก 3639900195611	วศ.ม. วิศวกรรมโลหการ ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก	2551 2547	อาจารย์	-โลหะวิทยา -วิศวกรรมการหล่อ โลหะ
31	นายธนารักษ์ สายเปลี่ยน 3630100565203	บธ.บ.การจัดการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก	2550	อาจารย์	-เทคโนโลยีเครื่องจักรกล อัตโนมัติ 1 -เทคโนโลยีเครื่องจักรกล อัตโนมัติ 2
32	นายแมน พิภทอง 3650100964664	คอ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล คอ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (เครื่องมือกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น	2549 2539	อาจารย์	-พื้นฐานช่างกลโรงงาน -หลักและวิธีการสอน -ช่างกลโรงงาน
33	นายสมชาย โพธิ์พยอม 3650100363325	ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (เขียนแบบออกแบบการผลิต)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตตาก	2544	อาจารย์	-เทคโนโลยีการเชื่อม -ฝึกฝีมือเบื้องต้น -ทักษะการเกษตร
34	นายสุบิน คอนคำเฟิง 3520400068290	วศ.ม. วิศวกรรมการจัดการ คอ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2551 2547	อาจารย์	-เขียนแบบวิศวกรรม -คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ออกแบบและการผลิต
35	นายนิติกร หลีชัย 3540400598221	วศ.ม. วิศวกรรมการจัดการ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553 2549	อาจารย์	-วิศวกรรมความ ปลอดภัย -การควบคุมคุณภาพ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
36	นางสาวสุกัญญา ทับทิม 3620400043831	กศ.ม. วิทยาศาสตร์ศึกษา (ฟิสิกส์) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	2548 2543	อาจารย์	- โลหะวิทยา - วิศวกรรมความ ปลอดภัย - การควบคุมคุณภาพ - การศึกษางาน

13. จำนวนนักศึกษา

จำนวนนักศึกษาที่จะรับ

	ปีการศึกษา				
	2553	2554	2555	2556	2557
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
จำนวนนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

14.1 ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ล้านนา ดังนี้

14.1.1	ห้องบรรยายขนาด	80	ที่นั่ง	จำนวน	1	ห้อง
14.1.2	ห้องบรรยายขนาด	60	ที่นั่ง	จำนวน	2	ห้อง
14.1.3	ห้องบรรยายขนาด	40	ที่นั่ง	จำนวน	5	ห้อง

14.2 ห้องปฏิบัติการ มีดังนี้

14.2.1 ห้องปฏิบัติการ โรงฝึกปฏิบัติงานเครื่องมือกล 1 (MACHINE SHOP1,2)

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องกลึง	32 เครื่อง
2	เครื่องกัด โลหะแบบเพลาดิ่ง	7 เครื่อง
3	เครื่องกัด โลหะแบบเพลานอน	4 เครื่อง
4	เครื่องไสแบบแนวราบ	6 เครื่อง
5	เครื่องไสแบบแนวตั้ง	1 เครื่อง
6	เครื่องเจียรระไนผิวราบ	2 เครื่อง
7	เครื่องเจียรระไนกลมแบบ	2 เครื่อง
8	เครื่องเจียรระไนลับเครื่องมือตัด	2 เครื่อง

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
9	เครื่องเจียรระไนลับดอกกัคมเคียว	1 เครื่อง
10	เครื่องเจียรระไนแบบตั้งพื้น	8 เครื่อง
11	เครื่องเจาะรัศมี	1 เครื่อง
12	เครื่องเจาะแบบตั้งโต๊ะ	8 เครื่อง
13	เครื่องเลื่อยสายพาน	1 เครื่อง
14	เครื่องเลื่อยกล	1 เครื่อง
15	เครื่องปั๊มโลหะ TAKSIN PRESS IS-80	1 เครื่อง
16	เครื่องปั๊มโลหะ MAXTON	1 เครื่อง
17	เครื่องกัดโลหะด้วยไฟฟ้า (EDM)	1 เครื่อง
18	เครื่อง Hypobaric press	1 เครื่อง
19	เครื่องอัดแบบไฮดรอลิกส์	1 เครื่อง

14.2.2 ห้องปฏิบัติการ โรงฝึกปฏิบัติงานเชื่อมโลหะแผ่นและศูนย์เชื่อม
(Welding and Sheet Metal Shop)

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องเชื่อมไฟฟ้า	10 เครื่อง
2	เครื่องเชื่อมพิเศษ	
	GTEW	4 เครื่อง
	GMAW	12 เครื่อง
	Submerged	1 เครื่อง
3	เครื่องตัดด้วยพลาสมา	2 เครื่อง
4	อุปกรณ์ทดสอบแนวเชื่อมด้วยอุลตราโซนิก	2 เครื่อง
5	อุปกรณ์ทดสอบแนวเชื่อมด้วยผงแม่เหล็ก	1 เครื่อง
6	อุปกรณ์ทดสอบแนวเชื่อมด้วยกระแสเหนี่ยวนำ	1 เครื่อง
7	อุปกรณ์ทดสอบแนวเชื่อมด้วยน้ำยาเคมี	10 เครื่อง
8	เครื่องตัดโลหะ (ตัดงานได้ยาว 8" หน้า 1/8")	2 เครื่อง
9	เครื่องพับโลหะ	3 เครื่อง
10	เครื่องม้วนโลหะ (ม้วนงานได้ยาว 8" หน้า 1/4")	3 เครื่อง
11	เครื่องคัดท่อ	1 เครื่อง
12	เครื่องม้วนท่อ	1 เครื่อง

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
13	เครื่องพับตะเข็บ	1 เครื่อง
14	เครื่องเชื่อม MIG	9 เครื่อง
15	เครื่องเชื่อมชั้นสูง	13 เครื่อง
16	เครื่องเชื่อม TIG	3 เครื่อง
17	เครื่องเชื่อมแก๊ส	4 เครื่อง
18	เครื่องเจียรไนตั้งโต๊ะ	4 เครื่อง
19	เครื่องเจาะรัศมี	1 เครื่อง
20	เครื่องเจาะตั้งพื้น	2 เครื่อง
21	เครื่องตัดรอยเชื่อม	3 เครื่อง
22	เครื่องมือวนโลหะแผ่นแบบระบบไฟฟ้า	1 เครื่อง
23	เครื่องตัดโลหะแผ่นแบบระบบไฟฟ้า	1 เครื่อง
24	เครื่องเชื่อมแก๊ส	3 เครื่อง

14.2.3 ห้องปฏิบัติการโรงปฏิบัติงานหล่อโลหะ (FOUNDRY SHOP)

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องทดสอบความแข็งของทราย	1 เครื่อง
2	ชุดทดสอบทรายสำหรับทำแบบหล่อ	1 เครื่อง
3	เตาหลอมโลหะด้วยกระแสไฟฟ้า	1 เครื่อง
4	เครื่องอัดแบบหล่อ	1 เครื่อง
5	เครื่องผสมทราย	1 เครื่อง
6	เครื่องอัดทราย	1 เครื่อง

14.2.4 ห้องปฏิบัติการงานโลหะวิทยา

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องขัดผิวโลหะขึ้นทดสอบ	4 เครื่อง
2	อ่างขัดผิวขึ้นงานทดสอบ	
	เครื่องขัดผิวขึ้นงานแบบสายพาน	1 เครื่อง
	เครื่องขัดผิวขึ้นงานแบบจานหมุน	1 เครื่อง
3	เครื่องทดสอบความแข็งแบบร็อคเวล	1 เครื่อง
4	เครื่องทดสอบความแข็งแบบอเนกประสงค์	1 เครื่อง

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
5	กล้องจุลทรรศน์ตรวจสอบโครงสร้างจุลภาคของโลหะ	3 เครื่อง
6	กล้องจุลทรรศน์ตรวจสอบโครงสร้างเนื้อโลหะ	4 เครื่อง
7	กล้องจุลทรรศน์ตรวจสอบโครงสร้างด้วยคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง
8	กล้องจุลทรรศน์ตรวจสอบโครงสร้างภาพแบบมีกล้องถ่ายภาพ	1 เครื่อง
9	เครื่องตัดชิ้นงานทดสอบ	3 เครื่อง

14.2.5 ห้องปฏิบัติการงานอบชุบโลหะ

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ถังเก็บชิ้นงานสำหรับอบชุบ	1 ถัง
2	เครื่องตัดชิ้นงานทดสอบ	1 เครื่อง
3	เตาอบชุบโลหะ	1 เตา
4	ถังชุบ	1 ชุด
5	ถังน้ำมันชุบแข็ง	1 ชุด

14.2.6 ห้องปฏิบัติการงานวัดละเอียด(METROLOGY LABORATORY)

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เวอร์เนียร์คาลิปเปอร์วัดละเอียดชนิดต่างๆ	20 ตัว
2	โต๊ะระดับแบบหินแกรนิต	5 ตัว
3	V-Block ขนาด 95 x 100 มม.	2 ตัว
4	V-Block ขนาด 50 x 150 มม.	2 ตัว
5	V-Block ขนาด 38 x 50 มม.	2 ตัว
6	V-Block ขนาด 32 x 40 มม.	3 ตัว
7	U-Clamp สูง 50 มม.	3 ตัว
8	V-Block with clamp	1 ตัว
9	Dial Indicator Set 0.01 มม.	6 ตัว
10	Dial Indicator Set 0.001 มม.	2 ตัว
11	Dial (NO Indicator)	1 ตัว
12	Gauge block M 92	2 ชุด
13	Gauge block M 103	1 ชุด

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
14	Slip gauges & Equipment	1 ชุด
15	Sine Center (ขนาด 200 มม.)	1 ชุด
16	Sine bar (ขนาด 200 มม.)	1 ชุด
17	Sine bar (ขนาด 200 มม.)	1 ชุด
18	Plate Chamois	3 แผ่น
19	Snap Gauge k6	10 ตัว
20	Snap Gauge แบบปรับได้ ขนาด 18-26 มม.	1 ตัว
21	Tachometer Hand	1 ตัว
22	Steel Straight Edge - Mauser	1 ตัว
23	นาฬิกาวัดความเร็วผิว	1 ตัว
24	Indicator Holder	3 ตัว
25	ใบวัดมุม	1 อัน
26	แผ่นเหล็ก 37 x 46 x 5	6 แผ่น
27	Parallel Clamp ขนาด 128 มม.	1 ตัว
28	เพลาอัด(Mandrel) ขนาด 145 มม.	2 ตัว
29	ศูนย์ตาย ความยาว 110 มม.	2 ตัว
30	Vernier Caliper ขนาด 150 มม .Mitutoyo (0.05 มม.)	2 ตัว
31	Vernier Caliper ขนาด 150 มม .Mitutoyo (0.02 มม.)	7 ตัว
32	Micrometer 0-25 มม.(0.01 มม.)	2 ตัว
33	Micrometer 0-25 มม.(0.001 มม.)	1 ตัว
34	Micrometer 0-25 มม.(0.01 มม.)	1 ตัว
35	Dial Test Indicator (330346021002 ชก)	1 ตัว
36	ขอช่าง	3 ตัว
37	ฉากขนาด 6 "	1 อัน
38	Rod Depth Micrometer	1 อัน
39	Screw - Thread Micrometer (Pitch 3-5 มม.)	1 ตัว
40	Outside Micrometer 75-100 มม. (Mitutoyo)	1 ตัว
41	Outside Micrometer (75-100 มม.) (M & W)	1 ตัว
42	Outside Micrometer 0-100 มม.	1 ตัว

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
43	Inside Micrometer Set	1 ตัว
44	Vernier ขนาด 6 นิ้ว (ทำเป็นฐานแบบเวอร์เนียร์ไฮเกจ)	1 ตัว
45	Angle Gauge Block	1 ชุด
46	Vernier Caliper (Mauser) (Dial)	1 ตัว
47	Vernier Caliper Gauge ยี่ห้อ KANON	1 ตัว
48	Vernier Caliper Gauge ยี่ห้อ Takayama's	1 ตัว
49	Magnetic base	1 ตัว
50	เครื่องวัดความกลม	1 เครื่อง
51	M/C Square (Mauser)	2 ตัว
52	ระดับน้ำ ยาว 9 3/4 นิ้ว	1 อัน
53	Bench Micrometer	2 ตัว
54	เครื่องวัดความหยาบผิวงาน	1 เครื่อง

14.2.7 ห้องปฏิบัติการงานทดสอบวัสดุ (MATERIAL TESTING LABORATORY)

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องทดสอบความเค้นแรงดึงวัสดุ	1 เครื่อง
2	เครื่องทดสอบแบบอเนกประสงค์ (UTM)	1 เครื่อง
3	เครื่องทดสอบความต้านทานการกระแทกของวัสดุ 01	1 เครื่อง
4	เครื่องทดสอบความต้านทานการกระแทกของวัสดุ 02	1 เครื่อง
5	เครื่องทดสอบวัสดุแบบแรงบิด TM 200	1 เครื่อง
6	เครื่องทดสอบการแอ่นของคาน	1 เครื่อง
7	เตาอบชุบ โลหะ	1 เตา
8	เตาหลอมแบบขดลวดนิโครม	1 เตา
9	เครื่องขัดผิวโลหะ	1 เครื่อง

14.2.8 ห้องปฏิบัติการงานไฮดรอลิกส์

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	แผงนิวแมติกส์ 01	1 ชุด
2	แผงนิวแมติกส์ 02	1 ชุด
3	แผงนิวแมติกส์ 03	1 ชุด

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
4	แผงนิวเมติกส์ 04	1 ชุด
5	เครื่องระบบสายพานลำเลียง	1 เครื่อง
6	ชุดทดสอบไฮดรอลิกส์	1 ชุด
7	ชุดต่อวงจรไฮดรอลิกส์	1 ชุด

14.2.9 ห้องปฏิบัติการฝึกเครื่องจักรอัตโนมัติ (CNC Training System)

1) ห้องปฏิบัติงานเครื่องกลึงที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ (Basic CNC Turning)

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดฝึกหัดงานกลึง EMCO PC-TURN 50	16 ชุด
2	เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะพร้อมจอ	1 เครื่อง
3	เครื่องปั๊มลม	1 เครื่อง
4	เครื่องลับมีดกลึง	1 เครื่อง
5	สว่านตั้งโต๊ะ	1 เครื่อง

2) ห้องปฏิบัติงานเครื่องกัดที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ (Basic CNC Milling)

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดฝึกหัดงานกัด EMCO PC-MILL 50	15 ชุด
2	เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะพร้อมจอ	1 เครื่อง
3	สว่านตั้งโต๊ะ	1 เครื่อง
4	โต๊ะวางอุปกรณ์	2 ตัว
5	โต๊ะปากกา	1 ตัว
6	เครื่องปั๊มลม	1 เครื่อง

3) ห้องปฏิบัติงานเครื่องจักรกลอัตโนมัติขั้นสูง (Advance CNC)

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องกัดอัตโนมัติขั้นสูงควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง
2	เครื่องกลึงอัตโนมัติขั้นสูงควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง
3	โต๊ะวางปากกา	1 ตัว
4	เครื่อง Tool Presetting	1 เครื่อง

4) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและงานผลิต

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	คอมพิวเตอร์ขนาดจอภาพ 17 นิ้ว	40 เครื่อง
2	คอมพิวเตอร์ขนาดจอภาพ 14 นิ้ว	30 เครื่อง
3	เครื่องพิมพ์ชนิดผงหมึก Laser Printer	1 เครื่อง
4	เครื่องวาดภาพขนาด A3 - A0 (Plotter)	1 เครื่อง
5	โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้	25 ชุด
6	เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะพร้อมจอ	1 เครื่อง
7	Desktop Projector	1 เครื่อง
8	ตู้เหล็กบานเลื่อน 2 ชั้น	2 ตู้
9	ชุดสาธิตระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ	1 ชุด

14.2.10 ห้องปฏิบัติการงานพลาสติก

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องฉีดพลาสติก	1 เครื่อง
2	เครื่องเป่าพลาสติก	1 เครื่อง
3	เครื่องตัดย่อยพลาสติก	1 เครื่อง

14.2.11 ห้องปฏิบัติการศึกษาการทำงาน (Work Study)

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	กล้องถ่ายภาพนิ่ง	1 เครื่อง
2	กล้องถ่ายวิดีโอ	1 เครื่อง
3	นาฬิกาจับเวลา	4 เครื่อง
4	เครื่องเล่นวิดีโอ	1 เครื่อง
5	โทรทัศน์สี	1 เครื่อง
6	อุปกรณ์วัดความเมื่อยล้าของร่างกาย	1 เครื่อง
7	สถานีสำหรับศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหว	7 ชุด
8	เครื่องวัดความดังของเสียง	1 เครื่อง
9	เครื่องวัดความเข้มของแสง	1 เครื่อง

14.2.12 ห้องปฏิบัติการงาน Punch and Die

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องปั๊มโลหะ TAKSIN PRESS IS-80	2 เครื่อง
2	เครื่อง Hypobaric press, เครื่องอัดแบบไฮดรอลิกส์	1 เครื่อง

15. ห้องสมุด

ใช้ห้องสมุดกลางของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งมีหนังสือ ตำราเรียน วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองการให้บริการทางอินเทอร์เน็ต (Internet) และการให้บริการทางด้านวิชาการต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

15.1 สิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	43,265	เล่ม
หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	9,604	เล่ม
วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	77	รายชื่อ
วารสารวิชาการเข็บเล่ม	43	รายชื่อ
จุลสาร	112	แฟ้ม
หนังสือพิมพ์ภาษาไทย	11	ฉบับ
หนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ	2	ฉบับ
กฤตภาค (matichon e-library)	2,000	หัวเรื่อง
แผ่นซีดี	1,550	แผ่น

15.2 ฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล ACM Digital Library

ฐานข้อมูล H.W Wilson, IEEE/IET Electronic Library (IEL)

ฐานข้อมูล LexisNexis^R และ Nexis^R

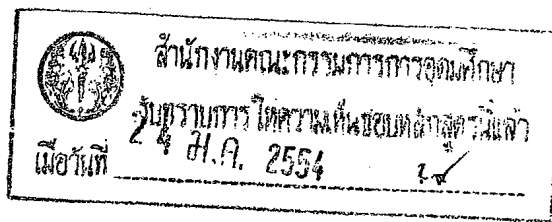
ฐานข้อมูล ProQuest Dissertation & Thesis

ฐานข้อมูล Web of Science

16. งบประมาณ

ใช้งบประมาณสนับสนุนจาก คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดย
ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตต่อคนต่อปี (หน่วย : บาท) ตามรายละเอียดดังนี้

รายการ	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556	พ.ศ.2557
เงินเดือน	20,000	21,000	22,050	23,153	24,310
ค่าวัสดุ	4,500	4,725	4,961	5,209	5,470
ค่าใช้สอย	12,000	12,600	13,230	13,892	14,586
ค่าตอบแทน	4,500	4,725	4,961	5,209	5,470
ค่าจ้างชั่วคราว	500	525	551	579	608
เงินอุดหนุน	4,500	4,725	4,961	5,209	5,470
สาธารณูปโภค	3,000	3,150	3,308	3,473	3,647
รายจ่ายอื่นๆ	800	840	882	929	972
รวม	49,800	52,290	54,904	57,653	60,533



17. หลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	122	หน่วยกิต
17.2 โครงสร้างของหลักสูตร		
17.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	5	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาภาษา	15	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
5) กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2	หน่วยกิต
17.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	85	หน่วยกิต
1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	6	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาทางการศึกษา	27	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาชีพบังคับ	43	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาชีพเลือก	9	หน่วยกิต
17.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

17.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 5 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

1.1.1 บัณฑิตศึกษาหน่วยกิต 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

13061008	เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Sufficiency Economy for Sustainable Development	2(2-0-4)
----------	---	----------

1.1.2 ให้เลือกศึกษาหน่วยกิต 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

13061001	มนุษย์กับสังคม Man and Society	3(3-0-6)
----------	-----------------------------------	----------

13061002	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม Life and Social Skills	3(3-0-6)
----------	---	----------

13061003	สังคมวิทยาเบื้องต้น Introduction to Sociology	2(2-0-4)
----------	--	----------

13061006	บัณฑิตคุณภาพ Quality Graduates	3(3-0-6)
----------	-----------------------------------	----------

13061010	สังคมกับสิ่งแวดล้อม Society and Environment	3(3-0-6)
----------	--	----------

13061015	สังคมกับเศรษฐกิจ Society and Economy	3(3-0-6)
----------	---	----------

13061016	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป General Economics	3(3-0-6)
----------	--	----------

13061022	เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก World Today	2(2-0-4)
----------	--	----------

13061023	สังคมกับกฎหมาย Society and Law	3(3-0-6)
----------	-----------------------------------	----------

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

13062002	มนุษยสัมพันธ์ Human Relations	3(3-0-6)
----------	----------------------------------	----------

13062005	จิตวิทยาองค์กร Organizational Psychology	3(3-0-6)
----------	---	----------

13062009	มนุษย์กับจริยธรรม Man and Ethics	3(3-0-6)
13062016	การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด Report Writing and Library Usage	3(3-0-6)

1.3 กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต บัณฑิตศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

1.3.1 วิชาภาษาตะวันออก 3 หน่วยกิต

13044001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
----------	--	----------

1.3.2 วิชาภาษาตะวันตก 12 หน่วยกิต

13031101	ภาษาอังกฤษ 1 English 1	3(3-0-6)
13031102	ภาษาอังกฤษ 2 English 2	3(3-0-6)
13031203	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English for Everyday Use	3(3-0-6)

และให้เลือกศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

13031004	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ English for Career	3(3-0-6)
13031005	ภาษาอังกฤษเทคนิค Technical English	3(3-0-6)
13031006	สนทนาภาษาอังกฤษ 1 English Conversation 1	3(3-0-6)
13031013	ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายทางวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชา

ต่อไปนี้

1.4.1 วิชาคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

22000001	สถิติพื้นฐาน Elementary Statistics	3(3-0-6)
----------	---------------------------------------	----------

22000002 คณิตศาสตร์และสถิติกับชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Mathematics and Statistics in Daily Life

1.4.2 วิชาวิทยาศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

22000004 การคิดและการตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)
Thinking and Making Decision Sciencetifically

22000005 โลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)
Science Vision and Technology

22000007 วิทยาศาสตร์กับชีวิต 3(3-0-6)
Science and Life

22000008 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 3(3-0-6)
Science for Health

22000010 สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา 3(3-0-6)
Environment and Development

1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ 2 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

13021001 พลศึกษา 2(1-2-3)
Physical Education

13022001 นันทนาการ 2(1-2-3)
Recreation

13022003 การเป็นผู้นำนันทนาการ 2(1-2-3)
Recreation Leadership

2. หมวดวิชาเฉพาะ 85 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

22051108 ฟิสิกส์พื้นฐาน 1 3(3-0-6)
Fundamentals of Physics 1

22051109 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1 1(0-3-2)
Fundamentals of Physics Laboratory 1

22051110 ฟิสิกส์พื้นฐาน 2 3(3-0-6)
Fundamentals of Physics 2

22051111 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 2 1(0-3-2)
Fundamentals of Physics Laboratory 2

22051215	คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ 1 Mathematics for Physics 1	3(3-0-6)
22011103	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mathematics	3(3-0-6)
22012103	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
22012104	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
22012105	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร Calculus 1 for Engineers	3(3-0-6)
22012106	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร Calculus 2 for Engineers	3(3-0-6)
22017301	สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equations	3(3-0-6)

2.2 กลุ่มวิชาทางการศึกษา 27 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

2.2.1 บัณฑิตศึกษาหน่วยกิต 24 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

30021101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา Innovation and Information Technology for Educational	3(2-3-5)
30024101	จิตวิทยาการศึกษา Educational Psychology	3(3-0-6)
30023101	หลักการอาชีพและเทคนิคศึกษา Principles of Vocational and Technical Education	3(3-0-6)
30025201	การวัดและประเมินผลการศึกษา Educational Measurement and Assessment	3(3-0-6)
30022201	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(3-0-6)
30022302	หลักและวิธีการสอน Principles and Methods of Teaching	3(2-3-5)
30022403	กลวิธีการสอนช่างเทคนิค Didactic for Technical Training	3(2-3-5)

30021303	การพัฒนาวัสดุช่วยสอน Instructional Materials Development	3(2-3-5)
2.2.2 ให้เลือกศึกษาหน่วยกิต 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
30022404	ความเป็นครูช่างอุตสาหกรรม To Become Best Industrial Trade Teacher	3(3-0-6)
30022409	การปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพครู Professional Experience	3(0-8-3)
30022506	การปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพครู 1 Professional Experience 1	6(0-40-0)
30022507	การปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพครู 2 Professional Experience 2	6(0-40-0)
30022508	การปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพครู 3 Professional Experience 3	6(0-40-0)
30026301	การวิจัยทางการศึกษา Educational Research	3(3-0-6)
30023306	การบริหารจัดการอาชีวศึกษา Vocational Management	2(2-0-4)
30023308	การจัดและบริหาร โรงฝึกงานและศูนย์ฝึก Workshop and Training Center Organization and Management	2(2-0-4)
30024302	การแนะแนวและการพัฒนาผู้เรียน Guidance and Learning Development	2(2-0-4)
30026302	การวิจัยในชั้นเรียน Classroom Research	2(2-0-4)
30021307	เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา Technology in Technical Education	3(2-3-5)

2.3 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 43 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

32090101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-6)
32080202	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3-6)

34010100	ปฏิบัติงานเทคนิคพื้นฐาน Basic Technical Practices	1(0-3-1)
34010101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม Basic Industrial Engineering Training	2(0-6-2)
34010102	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	2(2-0-4)
34010203	กรรมวิธีการผลิต Manufacturing Processes	3(3-0-6)
34010204	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(1-6-4)
34010205	สถิตศาสตร์และพลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Statics and Dynamics	3(3-0-6)
34011201	การบริหารงานอุตสาหกรรม Industrial Management	3(3-0-6)
34011302	การศึกษางาน Work Study	3(3-0-6)
34011303	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3(3-0-6)
34011404	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	3(3-0-6)
34011405	การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3(3-0-6)
34012201	การทดสอบวัสดุวิศวกรรม Engineering Material Testing	2(1-3-3)
34012403	ปฏิบัติงานหล่อโลหะสำหรับครูช่างอุตสาหกรรม Foundry Practices for Industrial Professional	1(0-3-1)
34012404	ปฏิบัติงานอบชุบโลหะสำหรับครูช่างอุตสาหกรรม Heat Treatment of Metal Practices for Industrial Professional	1(0-3-1)
34013201	เขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ Computer Drawing Practices	2(1-3-3)

34013302	การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล Design of Machine Elements	3(2-3-5)
34013403	การเตรียมโครงการงานอุตสาหกรรม Industrial Pre-Project	1(1-0-2)
34013404	โครงการงานอุตสาหกรรม Industrial Project	3(1-6-4)
34014301	ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะสำหรับครูช่างอุตสาหกรรม Metal Welding Practices for Industrial Professional	1(0-3-1)
34014302	ปฏิบัติงานโลหะแผ่นสำหรับครูช่างอุตสาหกรรม Sheet Metal Practices for Industrial Professional	1(0-3-1)
34015301	ปฏิบัติงานเครื่องมือกลสำหรับครูช่างอุตสาหกรรม Machine Tool Practices for Industrial Professional	1(0-3-1)
34011306	ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม Industrial Safety	3(3-0-6)
34011407	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Plant Design	3(3-0-6)
34011408	วิศวกรรมคุณภาพ Quality Engineering	3(3-0-6)
34011409	การวิเคราะห์และการออกแบบการทดลอง Experiment Design and Analysis	3(3-0-6)
34011410	การประมาณราคางานวิศวกรรม Estimation Cost Engineering	3(3-0-6)
34012205	โลหะและการประยุกต์ Metals and Their Applications	3(2-3-5)
34012407	กระบวนงานหล่อ Foundry and Patternmaking	3(1-6-4)
34013406	การออกแบบการผลิต Production Design	3(2-3-5)
34013409	ปัญหาพิเศษทางอุตสาหกรรม Special Problem in Industrial	3(2-3-5)
34013410	วิศวกรรมการบำรุงรักษา Maintenance Engineering	3(2-3-5)

34014203	เทคโนโลยีงานเชื่อมและโลหะแผ่น Welding and Sheet Metal Technology	3(2-3-5)
34014404	วิศวกรรมการเชื่อม Welding Engineering	3(2-3-5)
34014405	การออกแบบงานเชื่อม Design of Weldment	3(2-3-5)
34015302	มาตรวิทยาอุตสาหกรรม Industrial Measurement and Instrumentation	3(2-3-5)
34015203	เทคโนโลยีเครื่องมือกล Machine Tools Technology	3(2-3-5)
34015404	การออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและจับงาน Jig and Fixture Design	3(2-3-5)
34015405	วิศวกรรมเครื่องมือ Tool Engineering	3(2-3-5)
34015406	วิศวกรรมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ Automatic Machine Engineering	3(2-3-5)

2.4 กลุ่มวิชาชีพเลือก 9 หน่วยกิต ให้เลือกรายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้

34012202	โลหะวิทยาในงานวิศวกรรม Engineering Metallurgy	3(2-3-5)
34012406	วิศวกรรมหล่อโลหะ Foundry Engineering	3(2-3-5)
34013307	ระบบอัตโนมัติอุตสาหกรรม Industrial Automation	3(2-3-5)
34013308	การฝึกประสบการณ์งานอุตสาหกรรม Basic Industrial Engineering Training	3(0-40-0)
34013405	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต Computer Aided Design and Manufacturing	3(2-3-5)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกศึกษาจากรายวิชาใดก็ได้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

17.4 แผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

13031101	ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)
22012103	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
1302GYXX	กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2(T-P-E)
32090101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-6)
30024101	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0-6)
30021101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	3(2-3-5)
	รวม	17 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

2200GYXX	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	3(T-P-E)
13031102	ภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)
22012104	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
13061002	วิชาเลือกสังคมศาสตร์เลือก	3(3-0-6)
30023101	หลักการอาชีพและเทคนิคศึกษา	3(3-0-6)
	รวม	15 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

13031203	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
13061008	เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	2(2-0-4)
34010204	เขียนแบบวิศวกรรม	3(1-6-4)
30025201	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0-6)
34012201	การทดสอบวัสดุวิศวกรรม	2(1-3-3)
34013201	เขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์	2(1-3-3)
	รวม	15 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

13044001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
2200GYXX	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(T-P-E)
34011201	การบริหารงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
30022201	การพัฒนาหลักสูตร	3(3-0-6)
34010203	กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
	รวม	15 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

1303GYXX	กลุ่มวิชาภาษาตะวันตก	3(T-P-E)
1306GYXX	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(T-P-E)
30022302	หลักและวิธีการสอน	3(2-3-5)
34013302	การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล	3(2-3-5)
34011303	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
34014301	ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะสำหรับครูช่างอุตสาหกรรม	1(0-3-1)
	รวม	16 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

30021303	การพัฒนาวัสดุช่วยสอน	3(2-3-5)
34015302	มาตรวิทยาอุตสาหกรรม	3(2-3-5)
34011302	การศึกษางาน	3(3-0-6)
34014302	ปฏิบัติงานโลหะแผ่นสำหรับครูช่างอุตสาหกรรม	1(0-3-1)
34015301	ปฏิบัติงานเครื่องมือกลสำหรับครูช่างอุตสาหกรรม	1(0-3-1)
FDVVGYYX	กลุ่มวิชาชีพเลือก 1	3(T-P-E)
	รวม	16 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

30022403	กลวิธีการสอนช่างเทคนิค	3(2-3-5)
34015404	การออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและจับงาน	3(2-3-5)
34014404	วิศวกรรมเครื่อง	3(2-3-5)
34013403	การเตรียมโครงการงานอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
FDVVG YXX	กลุ่มวิชาชีพเลือก 2	3(T-P-E)
FDVVG YXX	กลุ่มวิชาเลือกเสรี 1	3(T-P-E)
	รวม	16 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

34013404	โครงการงานอุตสาหกรรม	3(1-6-4)
3002 GYXX	วิชาเลือกทางการศึกษา	3(T-P-E)
3401GYXX	กลุ่มวิชาชีพเลือก 3	3(T-P-E)
FDVVG YXX	กลุ่มวิชาเลือกเสรี 2	3(T-P-E)
	รวม	12 หน่วยกิต

17.5 ความหมายของรหัสรายวิชาและรหัสการจัดชั่วโมงเรียน

17.5.1 ความหมายของรหัสรายวิชา FDVVGYYX

F หมายถึง คณะ / วิทยาลัย หรือหน่วยอื่นที่เทียบเท่าคณะ

- 1 คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
- 2 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
- 3 คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 4 คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์
- 5 วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ
- 6 สถาบันวิจัยเทคโนโลยีการเกษตร

D หมายถึง สาขาวิชาในสังกัดของคณะ / วิทยาลัย หรือหน่วยอื่นที่เทียบเท่าคณะ

คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์

- 1 สาขาวิชาการบัญชี
- 2 สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
- 3 สาขาวิชาศิลปศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

- 1 สาขาวิชาพืชศาสตร์
- 2 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
- 3 สาขาวิชาสัตวศาสตร์และประมง
- 4 สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์

- 0 รวมทุกสาขา
- 1 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- 2 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- 3 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และสิ่งแวดล้อม
- 4 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์

- 1 สาขาวิชาศิลปกรรม
- 2 สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
- 3 สาขาวิชาการออกแบบ
- 4 สาขาวิชาเทคโนโลยีศิลป์

วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ

- 1 เทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์
- 2 สหวิทยาการ

D (0) รวมทุกสาขา

VV หมายถึง หลักสูตรของแต่ละสาขา

- 01 เรียนรวมหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
- 02 เรียนรวมหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
- 03 เรียนรวมหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต

G หมายถึง กลุ่มวิชาในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต แบ่งได้เป็น 6 กลุ่มวิชาดังนี้

- 1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านอาชีวศึกษา
- 2 กลุ่มวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวะและเทคนิคศึกษา
- 3 กลุ่มวิชาการจัดการและบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา
- 4 กลุ่มวิชาจิตวิทยาและการแนะแนวอาชีวะและเทคนิคศึกษา
- 5 กลุ่มวิชาวัดผลและประเมินผลอาชีวะและเทคนิคศึกษา
- 6 กลุ่มวิชาการวิจัยการอาชีวะและเทคนิคศึกษา

D (4) หมายถึง สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

VV หมายถึง หลักสูตรของแต่ละสาขา

- 00 วิชาเรียนรวมสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- 01 ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- 05 เทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- 06 วิศวกรรมอุตสาหกรรม
- 07 วิศวกรรมแม่พิมพ์
- 08 เทคโนโลยีวิศวกรรมการเชื่อม

G หมายถึง กลุ่มวิชาในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม

- 0 กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐานและทั่วไป
- 1 กลุ่มวิชาวิศวกรรมการจัดการ
- 2 กลุ่มวิชาวิศวกรรมวัสดุ
- 3 กลุ่มวิชาวิศวกรรมการผลิต
- 4 กลุ่มวิชาวิศวกรรมการเชื่อมโลหะ
- 5 กลุ่มวิชาวิศวกรรมเครื่องมือกล
- 6 กลุ่มวิชาวิศวกรรมการหล่อโลหะ

Y หมายถึง ระดับปีการศึกษาที่นักศึกษาควรศึกษารายวิชาดังกล่าว

- 0 ไม่ระบุปีการศึกษา
- 1 ปีการศึกษาที่ 1
- 2 ปีการศึกษาที่ 2
- 3 ปีการศึกษาที่ 3
- 4 ปีการศึกษาที่ 4
- 5 ปีการศึกษาที่ 5 หรือ ปรินญาโท
- 6 ปรินญาเอก

XX หมายถึง ลำดับที่ของวิชาในกลุ่มวิชา

17.5.2 ความหมายของรหัสการจัดชั่วโมงเรียน

C(T-P-E)

- C หมายถึงจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น
- T หมายถึงจำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎี
- P หมายถึงจำนวนชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติ
- E หมายถึงจำนวนชั่วโมงเรียนค้นคว้านอกเวลา

17.6 คำอธิบายรายวิชา

- | | | |
|----------|--|----------|
| 13061001 | มนุษย์กับสังคม
Man and Society
ศึกษาความหมายขอบเขตและความสำคัญของสังคมศาสตร์ ความหมายองค์ประกอบของสังคมและวัฒนธรรม บทบาทและหน้าที่ของสังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนเอกลักษณ์ และค่านิยมของสังคมไทย ความหมายและลักษณะของพฤติกรรมมนุษย์ การจัดระเบียบทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม สถาบันทางสังคม การจำแนกความแตกต่างทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ปัญหาสังคมต่าง ๆ | 3(3-0-6) |
| 13061002 | การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม
Life and Social Skills
ศึกษาเกี่ยวกับปรัชญาและหลักธรรมในการดำรงชีวิตและการทำงานของบุคคล การสร้างแนวคิดและเจตคติต่อตนเอง ธรรมะกับการสร้างคุณภาพชีวิต บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น การบริหารตนให้เข้ากับชีวิตและสังคม และการปรับตัวเพื่อร่วมกิจกรรมทางสังคม ศึกษาเทคนิคการครองใจคน และการสร้างผลผลิตในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ | 3(3-0-6) |
| 13061003 | สังคมวิทยาเบื้องต้น
Introduction to Sociology
ศึกษาความหมายและขอบข่ายของสังคมวิทยาพื้นฐาน ทฤษฎีทางสังคมวิทยา การจัดระเบียบสังคม การขัดเกลาทางสังคม การแบ่งช่วงชั้นทางสังคม บทบาทและหน้าที่ของสถาบันสังคมต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ความสำคัญของประชากร และสภาพชุมชนในแง่ของมนุษย์นิเวศวิทยา ตลอดจนปัญหาสังคมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น | 2(2-0-4) |

- 13061006 **บัณฑิตคุณภาพ** 3(3-0-6)
Quality Graduates
 การรู้จักตนเองและผู้อื่น การทำตนให้มีประโยชน์และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การปรับตัวและพัฒนาตนเอง การวางแผนชีวิตเพื่ออนาคตที่มีการปฏิบัติตนให้มีคุณธรรม และมีตัวตนทางจิตวิญญาณ การรู้จักบทบาทหน้าที่ของการเป็นพลเมืองที่ดี กระบวนการคิด การทำงานเป็นทีม
- 13061008 **เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน** 2(2-0-4)
Sufficiency Economy for Sustainable Development
 ศึกษาความรู้พื้นฐานทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักธรรมาภิบาล แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน การใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนกับปัจเจกบุคคลและสังคม
- 13061010 **สังคมกับสิ่งแวดล้อม** 3(3-0-6)
Society and Environment
 ศึกษาความสำคัญของสังคมกับสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยแนวคิดพื้นฐานทางนิเวศวิทยา นำไปสู่การศึกษารหัสกรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมรวมถึงมลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นศึกษาการวิเคราะห์ระบบและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม
- 13061015 **สังคมกับเศรษฐกิจ** 3(3-0-6)
Society and Economy
 ศึกษาความหมาย ขอบเขต และวิธีวิเคราะห์ทางสังคมศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างสังคมและเศรษฐกิจ วิวัฒนาการของระบบเศรษฐกิจและความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ การกำหนดราคา ตลาด ทรัพยากรมนุษย์ และสถาบันทางเศรษฐกิจตลอดจนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรม

- 13061016 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป 3(3-0-6)
General Economics
 ความหมาย ขอบเขตของวิชาเศรษฐศาสตร์ อุปสงค์ อุปทาน และดุลยภาพของตลาด พฤติกรรมของผู้บริโภค การผลิต การตลาดและการแข่งขันรายได้ประชาชาติและการมีงานทำ การเงิน การธนาคาร และการคลัง การค้าระหว่างประเทศ การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมตลอดจนปัญหาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย
- 13061022 เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก 2(2-0-4)
World Today
 ศึกษาถึงความหมาย ลักษณะ ขอบเขต และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในปัจจุบัน
- 13061023 สังคมกับกฎหมาย 3(3-0-6)
Society and Law
 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายกับกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุมสังคม ระบบกฎหมายและการจัดลำดับชั้นของกฎหมาย การจัดทำกฎหมาย หลักเกณฑ์ความรับผิดชอบทางแพ่งและทางอาญาเบื้องต้นและการใช้ตลอดจนการนำกฎหมายที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันไปใช้การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
- 13062002 มนุษย์สัมพันธ์ 3(3-0-6)
Human Relations
 ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญ ธรรมชาติและพฤติกรรมของมนุษย์ หลักจิตวิทยาและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวิชามนุษย์สัมพันธ์ แรงจูงใจสำหรับมนุษย์สัมพันธ์ในหน่วยงาน มนุษย์สัมพันธ์ในหน่วยงานและครอบครัวผู้นำกับมนุษย์สัมพันธ์ มนุษย์สัมพันธ์ในหน่วยงานตามพื้นฐานวัฒนธรรมไทย หลักธรรมทางศาสนากับมนุษย์สัมพันธ์ การฝึกอบรมเพื่อมนุษย์สัมพันธ์
- 13062005 จิตวิทยาองค์กร 3(3-0-6)
Organizational Psychology
 ศึกษาความหมายและขอบข่ายของวิชาจิตวิทยาองค์กร ระบบองค์การ พฤติกรรมของบุคคลในองค์การ สภาพแวดล้อมในการทำงาน การบริหารการทำงานเป็นทีม การสรรหา การคัดเลือก การพัฒนาบุคลากร

- 13062009 มนุษย์กับจริยธรรม 3(3-0-6)
Man and Ethics
 ศึกษาความหมายและปัญหาทางจริยธรรม แนวความคิดทางจริยธรรมของนักปรัชญาและศาสนาที่สำคัญ การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางจริยธรรมในสังคม
- 13062016 การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด 3(3-0-6)
Report Writing and Library Usage
 ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องห้องสมุดทั่ว ๆ ไป ห้องสมุดของเรา วัสดุสารนิเทศ หนังสืออ้างอิง การจัดหมวดหมู่หนังสือ การจัดเรียงวัสดุสารนิเทศ เครื่องมือช่วยค้นวัสดุสารนิเทศ ส่วนต่างๆ ของหนังสือและการระวังกษารายงานทางวิชาการ ขั้นตอนการเขียนรายงานและรูปแบบของรายงาน หลักเกณฑ์การเขียนบรรณานุกรมและเชิงอรรถ
- 13044001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Thai for Communication
 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษาไทย ได้แก่ ความสำคัญ ประเภท ลักษณะเฉพาะของภาษาไทย ศึกษาหลักและกระบวนการสื่อสาร ศิลปะการสื่อสาร ทั้งทักษะการฟัง การอ่าน การเขียน และการพูด คุณธรรมจริยธรรมในการสื่อสาร
- 13031101 ภาษาอังกฤษ 1 3(3-0-6)
English 1
 ศึกษาคำศัพท์ สำนวนและโครงสร้างพื้นฐานทางภาษา และการใช้ภาษาด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน พร้อมทั้งฝึกฝนการใช้กลวิธีการเรียน ตลอดจนเตรียมพร้อมสำหรับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับต่อไป
- หมายเหตุ : นักศึกษาที่สอบผ่านการวัดความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษ (Entry Test) จะได้รับการยกเว้นไม่ต้องเรียนรายวิชานี้ โดยได้ค่าระดับคะแนนเป็น พ.จ. (S) หากต้องการระดับผลการเรียนสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชานี้ตามปกติได้

- 13031102 ภาษาอังกฤษ 2 3(3-0-6)
English 2
วิชานี้บังคับก่อน : 13031101 ภาษาอังกฤษ 1
ศึกษาและฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน โดยใช้สำนวน คำศัพท์ และ โครงสร้างทางภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง
- 13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
English for Everyday Use
วิชานี้บังคับก่อน : 13031101 ภาษาอังกฤษ 1 และ
13031102 ภาษาอังกฤษ 2 หรือเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้
ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียนในสถานการณ์ต่างๆ และเรียนรู้วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
- 13031004 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ 3(3-0-6)
English for Career
วิชานี้บังคับก่อน : 13031101 ภาษาอังกฤษ 1
13031102 ภาษาอังกฤษ 2 และ
13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน หรือเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้
ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการประกอบอาชีพ
- 13031005 ภาษาอังกฤษเทคนิค 3(3-0-6)
Technical English
วิชานี้บังคับก่อน : 13031101 ภาษาอังกฤษ 1
13031102 ภาษาอังกฤษ 2 และ
13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน หรือเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้
ศึกษาและฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ

- 13031006 สอนทนาภาษาอังกฤษ 1 3(3-0-6)
English Conversation 1
 วิชาบังคับก่อน :13031101 ภาษาอังกฤษ 1
 13031102 ภาษาอังกฤษ 2 และ
 13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน หรือเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้
 ศึกษาและฝึกทักษะการสนทนาเรื่องต่างๆ ไปในชีวิตประจำวัน และการใช้สำนวน
 ภาษาคตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
- 13031013 ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายทางวิชาการ 3(3-0-6)
English for Academic Purposes
 ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อสามารถฟัง พูด อ่าน เขียน เชิงวิชาการ
- 22000001 สถิติพื้นฐาน 3(3-0-6)
Elementary Statistics
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติ ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงตัวแปรสุ่ม
 การสุ่มตัวอย่าง การแจกแจงของกลุ่มตัวอย่าง การประมาณค่าและการทดสอบ
 สมมติฐานของค่าพารามิเตอร์กลุ่มเดียวและสองกลุ่ม การวิเคราะห์ความ
 แปรปรวน และการวิเคราะห์การถดถอยและ สหสัมพันธ์อย่างง่าย
- 22000002 คณิตศาสตร์และสถิติกับชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Mathematics and Statistics in Daily Life
 ทบทวนระบบจำนวนจริง ตรรกศาสตร์สัญลักษณ์ คณิตศาสตร์การเงิน สถิติใน
 ชีวิตประจำวัน ระเบียบและวิธีดำเนินการทางสถิติ สถิติพรรณนา ความน่าจะ
 เป็น วิธีการสุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
- 22000004 การคิดและการตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)
Thinking and Making Decision Scientetifically
 กระบวนการคิด การแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร
 และการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ โดยใช้ตรรกศาสตร์ การประยุกต์ใช้
 หลักการคิดทางวิทยาศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

- 22000005 **โลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** 3(3-0-6)
Science Vision and Technology
 แนวคิดพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรูปแบบต่าง ๆ นาโนเทคโนโลยี
 เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีพันธุศาสตร์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่อื่นๆ
 แนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคต ผลกระทบของเทคโนโลยีต่อชีวิต
 สังคม และ โลก ฝึกการค้นและเสนอข้อมูลโดยใช้ระบบสารสนเทศ
- 22000007 **วิทยาศาสตร์กับชีวิต** 3(3-0-6)
Science and Life
 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การใช้สารเคมีในชีวิตประจำวันและ
 ผลกระทบของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อม รังสีจากดวงอาทิตย์และสารกัมมันตรังสี
 เครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน ผลกระทบของความก้าวหน้าทาง
 วิทยาศาสตร์ที่มีต่อมนุษย์ สภาพแวดล้อม สังคม การเมือง และวัฒนธรรม
- 22000008 **วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ** 3(3-0-6)
Science for Health
 อาหารเพื่อสุขภาพ พิษภัยและสมุนไพรในชีวิตประจำวัน การใช้ยาและ
 เครื่องสำอาง โรคสำคัญที่มีผลกระทบทางสังคมและการป้องกัน การสร้างเสริม
 สุขภาพ และแนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม
- 22000010 **สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา** 3(3-0-6)
Environment and Development
 ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิตและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปัญหา
 สิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน จริยธรรมกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 13021001 **พลศึกษา** 2(1-2-3)
Physical Education
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมพลศึกษา การสร้างเสริมสมรรถภาพ
 ทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทในการแข่งขันกีฬาโดยเลือกชนิดกีฬา
 ตามความเหมาะสม

13022001	นันทนาการ	2(1-2-3)
	Recreation	
	ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมนันทนาการ การจัดกิจกรรมนันทนาการ และเลือกกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสม	
13022003	การเป็นผู้นำนันทนาการ	2(1-2-3)
	Recreation Leadership	
	ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมบทบาทและเทคนิคของผู้นำนันทนาการ การจัดกิจกรรมและใช้อุปกรณ์ในกิจกรรมนันทนาการ	
22011103	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
	Fundamental Mathematics	
	ทบทวนเลขยกกำลังและฟังก์ชันตรีโกณมิติ เซต ความน่าจะเป็นเบื้องต้นเมทริกซ์และ ดีเทอร์มิแนนต์ ความสัมพันธ์ ฟังก์ชันและลิมิต การหาค่าอนุพันธ์และการหาปริพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต	
22012103	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
	Calculus 1	
	ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์ของอนุพันธ์ ปริพันธ์และเทคนิคการหาปริพันธ์ปริพันธ์จำกัดเขตและการประยุกต์	
22012104	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
	Calculus 2	
	วิชาบังคับก่อน : 22012103 แคลคูลัส 1	
	ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันหลายตัวแปร กราฟของฟังก์ชันสองตัวแปร ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ย่อยและการประยุกต์ ปริพันธ์หลายชั้นและ การประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับ 1 ระดับชั้น 1 สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับ n ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว	

- 22012105 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)
Calculus 1 for Engineers
 ศึกษาเกี่ยวกับ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ รูปแบบยังไม่
 กำหนด การประยุกต์ของอนุพันธ์ การหาปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ การ
 ประยุกต์ของปริพันธ์จำกัดเขต และ พีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ
- 22012106 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)
Calculus II for Engineers
 วิชาบังคับก่อน : 22012105 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร
 ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันเชิงซ้อนและสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของหนึ่ง
 ตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปร เส้น ระนาบ และผิวใน
 ปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปรและการประยุกต์
 แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปรและการประยุกต์
- 22017301 สมการเชิงอนุพันธ์ 3(3-0-6)
Differential Equations
 วิชาบังคับก่อน : 22012106 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร
 ศึกษาเกี่ยวกับ สมการเชิงอนุพันธ์ การหาผลเฉลยสมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับ
 ต่าง ๆ ผลการแปลงลาปลาซระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น ผลเฉลยในรูป
 อนุกรมกำลังของสมการเชิงอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเบื้องต้น
- 22051108 ฟิสิกส์พื้นฐาน 1 3(3-0-6)
Fundamentals of Physics 1
 ศึกษาเกี่ยวกับเวกเตอร์ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันทั้งแบบเชิงเส้นและเชิงมุม งาน
 และพลังงาน โมเมนตัมและการชน การเคลื่อนที่ของระบบอนุภาค จุดศูนย์กลาง
 มวล การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง โมเมนตัมความเฉื่อย การเคลื่อนที่แบบ
 ออสซิลเลต กลศาสตร์ของไหลความร้อนและอุณหภูมิจากศาสตร์เบื้องต้น คลื่นกล

- 22051109 **ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1** 1(0-3-2)
Fundamentals of Physics Laboratory 1
 วิชาบังคับก่อน : 22051109 ฟิสิกส์พื้นฐาน 1 หรือเรียนควบคู่กันปฏิบัติเกี่ยวกับแรงและการเคลื่อนที่ของวัตถุ กฎของนิวตันงานและพลังงาน โมเมนตัม การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบวิมเบิลล์ฮอนิก สมบัติทางกายภาพของไหลการถ่ายโอนความร้อน สมบัติของคลื่นแสง
- 22051110 **ฟิสิกส์พื้นฐาน 2** 3(3-0-6)
Fundamentals of Physics 2
 ศึกษาเกี่ยวกับแรงไฟฟ้า สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า และสารไดอิเล็กตริก ไฟฟ้ากระแสตรง การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง สนามแม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สมบัติและปรากฏการณ์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ฟิสิกส์ยุคใหม่และทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น แบบจำลองอะตอม ส่วนประกอบนิวเคลียส ปฏิกิริยานิวเคลียส ฟิสิกส์ของแข็งเบื้องต้น
- 22051111 **ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 2** 1(0-3-2)
Fundamentals of Physics Laboratory 2
 วิชาบังคับก่อน : 22051110 ฟิสิกส์พื้นฐาน 2 หรือเรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับแรงไฟฟ้า สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า และสารไดอิเล็กตริก ไฟฟ้ากระแสตรง การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง สนามแม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สมบัติและปรากฏการณ์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ฟิสิกส์ยุคใหม่และทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น แบบจำลองอะตอม ส่วนประกอบของนิวเคลียส ปฏิกิริยานิวเคลียส ฟิสิกส์ของแข็งเบื้องต้น
- 22051215 **คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ 1** 3(3-0-6)
Mathematics Physics 1
 ศึกษาเกี่ยวกับเวกเตอร์ในระบบพิกัดฉากต่าง ๆ เกรเดียนต์ในแนวทิศของแรงและพลังงานศักย์ การอินทิเกรตฟังก์ชันเวกเตอร์ในเรื่องงาน-พลังงาน ทฤษฎีโคเวอเรนซ์กับกฎของเกาส์ ทฤษฎีของกรีนส์ ทฤษฎีของสต็อกส์ เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ การแก้สมการ ระบบสมการเชิงเส้น ค่าไอเกนส์ ระบบพิกัดฉากที่มีการหมุน คณิตศาสตร์จำนวนเชิงซ้อนกับวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ ฟังก์ชันอนาลีติก ฟังก์ชันฮาร์มอนิก ทฤษฎีการอินทิเกรตของคوشي (Cauchy Calculus of residue)

- 30021101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 3(2-3-5)
Innovation and Information Technology for Educational
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ หลักการทฤษฎีพื้นฐานของ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา การวิเคราะห์ปัญหากระบวนการ สื่อสาร การจัดกระบวนการสอน ประเภทสื่อพื้นฐานและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แหล่ง การเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ การผลิต การใช้สื่อและการพัฒนานวัตกรรมในการ เรียนรู้ ปฏิบัติการผลิตสื่อการสอน การหาประสิทธิภาพสื่อการสอน เพื่อประเมิน และการปรับปรุงนวัตกรรม
- 30022201 การพัฒนาหลักสูตร 3(3-0-6)
Curriculum Development
 ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีหลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร มาตรฐานและมาตรฐาน ช่วงชั้นของหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การสร้างหลักสูตร การเขียนหลักสูตรรายวิชาตามสาขาวิชาเอก การประเมินหลักสูตร ปัญหาและ แนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร
- 30022302 หลักและวิธีการสอน 3(2-3-5)
Principles and Methods of Teaching
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้และการสอน องค์ประกอบของการจัด การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ การเรียนรู้รูปแบบต่างๆ การพัฒนารูปแบบการ เรียน การสอน การออกแบบและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การบูรณาการ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวม เทคนิคและวิทยาการ จัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ การประเมินผลการ เรียนรู้ หลักการสอนที่จำเป็นสำหรับครู ทักษะการสอนและวิธีการสอนแบบต่างๆ การจัดทำแผนการสอน การฝึกทักษะการสอนรวมทั้งการฝึกสอนหน้าชั้นในสาขา วิชาเอกของนักศึกษา

- 30023101 หลักการอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษา 3(3-0-6)
Principles of Vocational and Technical Education
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ขอบข่าย และความสำคัญของอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษา แนวคิดของนักปรัชญากลุ่มต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษา วิวัฒนาการและแนวโน้มของการอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษาในประเทศไทยและต่างประเทศ นโยบายการจัดการศึกษา การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและอาชีพ การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม
- 30024101 จิตวิทยาการศึกษา 3(3-0-6)
Educational Psychology
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญและพัฒนาการของจิตวิทยาการศึกษา แนวทัศน์และผลการทดลองของนักจิตวิทยากลุ่มต่างๆ จิตวิทยาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการของมนุษย์ ความแตกต่างระหว่างบุคคล การเรียนรู้การถ่ายโยงความรู้ เชาวน์ปัญญา การจำ การลืม ความพร้อมและการจูงใจ อารมณ์ บุคลิกภาพ สุขภาพจิต และการปรับตัว ความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) การประยุกต์ หลักการทางจิตวิทยาเพื่อการแนะแนวและให้คำปรึกษา ผลการวิจัยทางพฤติกรรมมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนการสอน
- 30025201 การวัดและประเมินผลการศึกษา 3(3-0-6)
Educational Measurement and Assessment
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและเทคนิคการวัดและการประเมินผลการศึกษา การสร้างและการใช้เครื่องมือวัดผลและประเมินผลการศึกษา การประเมินตามสภาพจริง การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การประเมินภาคปฏิบัติ การประเมินผลการเรียนการสอน การประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม
- 30026301 การวิจัยทางการศึกษา 3(3-0-6)
Educational Research
 ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีการวิจัย รูปแบบของการวิจัย การออกแบบการวิจัย กระบวนการวิจัย สถิติเพื่อการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยในชั้นเรียน การฝึกปฏิบัติการวิจัย การนำเสนอโครงการและผลงานการวิจัย การใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้

30022403 กลวิธีการสอนช่างเทคนิค 3(2-3-5)

Didactic for Technical Training

วิชาบังคับก่อน : 30022302 หลักและวิธีการสอน และ

30021303 การพัฒนาวัสดุช่วยสอน

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับทักษะในการสอนวิชาช่างเทคนิค เลือกรหัสข้อสอนเนื้อหา
สั้นๆ เตรียมบทเรียน สื่อการสอน อุปกรณ์การสอนต่างๆ ตลอดจนขั้นตอนวิธีการ
สอนและแผนการสอนทฤษฎีและปฏิบัติให้เกิดความชำนาญในการสอนวิชาชีพ ใช้
บูรณาการกลวิธีและเทคนิคการสอนตามแนวการศึกษาแผนใหม่ในด้านเทคนิคศึกษา
และฝึกให้นักศึกษาทั้งกลุ่มมีส่วนร่วมในการสอนนั้นๆ

30022506 การปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพครู 1 6(0-40-0)

Professional Experience 1

วิชาบังคับก่อน : 30022403 กลวิธีการสอนช่างเทคนิค

ปฏิบัติการสอนเพื่อรับประสบการณ์วิชาชีพครู โดยฝึกทักษะและความสามารถใน
รูปแบบของการบูรณาการการสอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ การวางแผนการสอน
การเลือกยุทธวิธีการสอน การเลือกใช้และผลิตวัสดุช่วยสอน ตลอดจนเทคนิคการ
แก้ไขปัญหาขณะทำการสอนและตรวจงานของผู้เรียน การวัดและประเมินผลและนำ
ผลมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตลอดจนการบันทึกและการรายงานผลการจัดการเรียนรู้
การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมฝึกสอนและสถานฝึกสอน การปฏิบัติตนอย่างมี
คุณธรรมจริยธรรมของความเป็นครูฝึกสอนกับผู้เรียน และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ
ของสถานฝึกสอน โดยอยู่ภายใต้การควบคุมและแนะนำจากอาจารย์นิเทศและอาจารย์
พี่เลี้ยง

30022507 การปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพครู 2

6(0-40-0)

Professional Experience 2

วิชาบังคับก่อน : 30022506 การปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพครู 1

ปฏิบัติการสอนเพื่อรับประสบการณ์วิชาชีพครู โดยฝึกทักษะและความสามารถในรูปแบบของการบูรณาการการสอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ การวางแผนการสอน การเลือกยุทธวิธีการสอน การเลือกใช้และผลิตวัสดุช่วยสอน ตลอดจนเทคนิคการแก้ไขปัญหาขณะทำการสอนและตรวจงานของผู้เรียน การวัดและประเมินผลและนำผลมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตลอดจนการบันทึกและการรายงานผลการจัดการเรียนรู้อีก การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมฝึกสอนและสถานฝึกสอน การปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมของความเป็นครูฝึกสอนกับผู้เรียน และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของสถานฝึกสอน การทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน การสัมมนาทางการศึกษา โดยอยู่ภายใต้การควบคุมและแนะนำจากอาจารย์นิเทศและอาจารย์พี่เลี้ยง

30022508 การปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพครู 3

6(0-40-0)

Professional Experience 3

วิชาบังคับก่อน : 30022506 การปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพครู 1

ปฏิบัติการเพื่อรับประสบการณ์การจัดการและปฏิบัติงานฝึกอบรมในหน่วยงานต่างๆ เช่น หน่วยงานของรัฐหรือเอกชน รัฐวิสาหกิจ สถานประกอบการ โรงงาน อุตสาหกรรม ฯลฯ โดยได้สัมผัสกับชีวิตจริงในการวางแผนการจัดการฝึกอบรม การเข้าหาสภาพปัญหาความเป็นจริง ความต้องการในการฝึกอบรม การเขียนโครงการฝึกอบรมทั้งในด้านการติดต่อประสานงานบุคลากร งบประมาณ อาคาร สถานที่ สื่อเทคโนโลยีการจัดฝึกอบรม และฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ต่างๆ ในหน่วยงานฝึกอบรม เช่น การจัดสถานที่อำนวยความสะดวก การประสานงานกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง การใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการฝึกอบรม การประเมินผลการฝึกอบรม การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ตลอดจนการนำความรู้ที่นักศึกษาได้รับในสถานศึกษามาประยุกต์ใช้งานในงานฝึกอบรมได้อย่างเหมาะสม โดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลและแนะนำจากอาจารย์นิเทศและพี่เลี้ยงในหน่วยฝึกอบรมนั้น

- 30021303 การพัฒนาวัสดุช่วยสอน 3(2-3-5)
Instructional Materials Development
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับ ชนิดและความสำคัญของวัสดุช่วยสอนทางช่าง
 อุตสาหกรรม ประเภทของเอกสารการพิมพ์ การวิเคราะห์ข้ออาชีพเพื่อการพัฒนาวัสดุ
 ช่วยสอน ปฏิบัติการจัดทำใบวิเคราะห์งาน เอกสารใบความรู้ ใบงาน ใบสั่งงาน
 ใบประลอง ใบปฏิบัติ ใบมอบงาน เอกสารการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงาน
 ใบบันทึกผลความก้าวหน้าทางการเรียนและโครงการสอนวิชาปฏิบัติ
- 30022409 การปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพครู 3(0-8-3)
Professional Experience
 วิชาบังคับก่อน : 30022403 กลวิธีการสอนช่างเทคนิค
 ฝึกปฏิบัติการสอน เพื่อรับประสบการณ์วิชาชีพครู โดยฝึกทักษะและความสามารถต่างๆ
 ในรูปของบูรณาการการสอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ อันได้แก่ การวางแผนการสอนเลือก
 ยุทธวิธีการสอน เตรียมอุปกรณ์และวัสดุช่วยสอนปฏิบัติหรือการสอน ด้วยวิธีที่
 เหมาะสมกับรายวิชาที่ได้รับมอบหมายตลอดจนเทคนิค การแก้ปัญหาขณะทำการสอน
 และการตรวจงานของนักเรียน โดยอยู่ใต้การควบคุมและแนะนำจากอาจารย์นิเทศและ
 อาจารย์พี่เลี้ยง
- 30023306 การบริหารจัดการอาชีวศึกษา 2(2-0-4)
Vocational Management
 ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการบริหารจัดการอาชีวศึกษา การคิดอย่างเป็นระบบ
 การเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร มนุษย์สัมพันธ์และการติดต่อสื่อสารในองค์กร การ
 บริหารจัดการในชั้นเรียน ภาวะผู้นำทางการศึกษา การทำงานเป็นทีม การจัดโครงการ
 และกิจกรรมเพื่อพัฒนา การจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ การศึกษา
 เพื่อพัฒนาชุมชน

- 30023308 **การจัดและบริหารโรงฝึกงานและศูนย์ฝึก** 2(2-0-4)
Workshop and Training Center Organization and Management
 ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการบริหารจัดการ จุดมุ่งหมายของอาชีพในระดับและสาขาวิชาชีพต่างๆ ชนิดของเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกหัด และฝึกอบรม เข้าใจสภาพทางกายภาพโรงงาน และศูนย์ฝึก มนุษย์สัมพันธ์และวินัยหน้าที่ของครูช่าง หน้าที่ของผู้บริหารผู้เรียน ตลอดจนรู้จักจัดหาเครื่องอำนวยความสะดวก การบริหารความปลอดภัย การบริหารการบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ การบริหารงานฝึคนักศึกษา การจัดทำโครงการทางวิชาการ การจัดทำโครงการฝึกอาชีพ การจัดทำโครงการและกิจกรรมเพื่อพัฒนาการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน
- 30024302 **การแนะแนวและการพัฒนาผู้เรียน** 2(2-0-4)
Guidance and Learning Development
 ศึกษาเกี่ยวกับความมุ่งหมาย ปรัชญา และขอบข่ายของการแนะแนว การช่วยเหลือและพัฒนาบุคคลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีในสภาพสังคมปัจจุบัน หลักการและบริการแนะแนวอาชีพต่างๆ การจัดการข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการแนะแนว ตลอดจนการวางแผนการดำเนินการและการติดตามผล
- 30022404 **ความเป็นครูช่างอุตสาหกรรม** 3(3-0-6)
To Become Best Industrial Trade Teacher
 ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของวิชาชีพครู บทบาทและหน้าที่ ภาระงานครู พัฒนาการของวิชาชีพครู คุณลักษณะของครูที่ดี การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถภาพความเป็นครู การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และการเป็นผู้นำทางวิชาการ เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู จรรยาบรรณของวิชาชีพครู
- 30026302 **การวิจัยในชั้นเรียน** 2(2-0-4)
Classroom Research
 ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการวิจัยปฏิบัติการ รูปแบบของการวิจัยปฏิบัติขั้นตอนการทำวิจัยปฏิบัติการ การวางแผนการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอรายงานผลการวิจัย การเขียน โครงการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การประเมินและพัฒนาคุณภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การสังเคราะห์ผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

- 30021307 เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา 3(2-3-5)
Technology in Technical Education
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย หลักการและทฤษฎีพื้นฐานของเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา การสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ การวิเคราะห์ระบบการสอน การเลือกใช้และการบำรุงรักษาสื่อการสอนวิชาชีพเทคนิคประเภทต่างๆ ขั้นตอนการผลิตสื่อการสอน ฝึกปฏิบัติ ทักษะการผลิตและการใช้สื่อการสอน เช่น วัสดุกราฟิก เครื่องฉาย เครื่องเสียง วัสดุทัศน์ CAI สื่อประสม (Multi-media) และชุดการสอน ตลอดจนการหาประสิทธิภาพสื่อการสอน
- 32090101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3-6)
Computer Programming
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแนวคิดและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การอันตรกิริยา(Interaction) ระหว่างฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ การประมวลผลข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ วิธีการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางวิศวกรรม
- 32080202 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า 3(2-3-6)
Fundamentals of Electrical Engineering
 ศึกษาและปฏิบัติการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง และไฟฟ้ากระแสสลับเบื้องต้น แรงดันไฟฟ้ากระแสไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า และการประยุกต์ใช้งานหลักการของระบบไฟฟ้ากำลัง 3 เฟส วิธีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้า
- 34010100 ปฏิบัติงานเทคนิคพื้นฐาน 1(0-3-1)
Basic Technical Practices
 วิชาบังคับก่อน : สำหรับนักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐาน
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทั่วไป เครื่องมือวัดเบื้องต้น เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือช่างพื้นฐาน การตัด การตะไบ การเลื่อย การลับคมตัด การทำเกลียวด้วยมือ การบัดกรี การเล่นประสาน

- 34010101 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2(0-6-2)
Basic Industrial Engineering Training
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับงานเครื่องมือกล การกลึงปอกผิว การกลึงปาดหน้า การกลึง
 เรียว และการกลึงเกลียว การเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ การเชื่อมแก๊ส การบัดกรี
 และการปฏิบัติงานไม้
- 34010102 วัสดุวิศวกรรม 2(2-0-4)
Engineering Materials
 ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนพื้นฐานการผลิตวัสดุในงานวิศวกรรม การกำหนดมาตรฐาน สมบัติ
 ทางกลและสมบัติทางกายภาพของวัสดุ ชี้แจงจำกัดในการนำไปใช้งานของวัสดุชนิดโลหะ
 กลุ่มเหล็ก โลหะนอกกลุ่มเหล็ก โพลีเมอร์ เซรามิกส์ วัสดุคอมโพสิต แอลพีลท์ ไม้
 คอนกรีต และวัสดุในงานอุตสาหกรรมอื่นๆ
- 34010203 กรรมวิธีการผลิต 3(3-0-6)
Manufacturing Processes
 ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการผลิตขั้นพื้นฐาน การหล่อโลหะ การเชื่อมโลหะ การตัดขึ้นรูป
 ด้วยเครื่องมือกลโรงงาน การขึ้นรูปโลหะโดยการเปลี่ยนรูป การขึ้นรูปโพลีเมอร์ การขึ้น
 รูปเซรามิก การขึ้นรูปวัสดุคอมโพสิต การออกแบบและการวิเคราะห์เครื่องมือใน
 กระบวนการผลิต การผลิตแบบรวดเร็ว ระบบการควบคุมอัตโนมัติในการผลิต และระบบ
 การผลิตสมัยใหม่
- 34010204 เขียนแบบวิศวกรรม 3(1-6-4)
Engineering Drawing
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับมาตรฐานต่างๆ ในการเขียนแบบ การสเก็ตแบบ หลักเกณฑ์ใน
 การเขียนแบบ การเขียนภาพสามมิติ การกำหนดขนาด พิกัดงานสวม พิกัดความเผื่อของ
 รูปร่างและตำแหน่ง คุณภาพผิว การเขียนภาพตัด การเขียนแบบชิ้นส่วนมาตรฐานของ
 เครื่องจักรกล การเขียนแบบสั่งงาน การเขียนแบบงานเชื่อม งาน โครงสร้างโลหะ และการ
 เขียนแบบแผ่นคลี่
- 34010205 สถิตศาสตร์และพลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)
Engineering Statics and Dynamics
 ศึกษาเกี่ยวกับระบบหน่วยวัดและการแปลงหน่วย ปริมาณเวกเตอร์ การรวมแรง การแตก
 แรง โมเมนต์ของแรง แรงคู่ หลักการย้ายแรง หลักการสมดุล โครงถัก แรงเสียดทาน
 จุดศูนย์กลาง แรงกระจายบนคาน โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่ ความรู้พื้นฐานพลศาสตร์
 การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง และเส้นโค้ง สองมิติ และสามมิติ กิณมาติศาสตร์ของอนุภาคและ
 ระบบอนุภาค

34011201 การบริหารงานอุตสาหกรรม

3(3-0-6)

Industrial Management

ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการบุคลากรในงานอุตสาหกรรม จัดองค์กร อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ การจัดบุคลากรในงานอุตสาหกรรม การตลาดอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ด้านการเงินและบัญชี การวางแผนและควบคุมในงานอุตสาหกรรม การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม การจัดซื้อ จัดจ้าง และระบบการขนส่งในงานอุตสาหกรรม ระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล การวิเคราะห์โครงการลงทุน

34011302 การศึกษางาน

3(3-0-6)

Work Study

ศึกษาเกี่ยวกับการหลักการศึกษาคะเลื้อยไหวและเวลาในการทำงาน องค์ประกอบของเวลาที่ใช้ทำงานหนึ่ง ๆ ให้สำเร็จ เลือกใช้เทคนิคในการบันทึกข้อมูล และเทคนิคในการตั้งคำถาม การวิเคราะห์การปฏิบัติงานด้วย แผนภูมิการผลิต แผนภูมิการผลิตแบบต่อเนื่องประเภทคน วัสดุ และเครื่องจักร แผนภูมิทวิคูณ แผนภูมิการเคลื่อนที่ แผนภูมิสายใย และแผนภูมิสองมือ หลักการเคลื่อนที่อย่างมีประสิทธิภาพ การสุ่มงาน การหาเวลามาตรฐานแบบต่าง ๆ และสิ่งที่ช่วยสนับสนุนในการศึกษางาน

34011303 การควบคุมคุณภาพ

3(3-0-6)

Quality Control

ศึกษาเกี่ยวกับหลักในการควบคุมคุณภาพในระบบการผลิต การบริการ สามารถเลือกใช้เครื่องมือในการควบคุมคุณภาพทั้ง 7 อย่างได้อย่างเหมาะสม เช่น แผนภูมิพาเรโต แผนภูมิแกงปลา แผนการควบคุมคุณภาพ ฯลฯ ศึกษาการสร้างแผนภูมิควบคุมความแปรผัน แผนภูมิควบคุมแอททริบิวท์ การวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการ การศึกษาความสามารถของเครื่องมือวัด การกำหนดแผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างมาตรฐานคุณภาพให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการมีระบบคุณภาพ ความเชื่อถือได้ และการประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์

- 34011404 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)
Engineering Economy
 ศึกษาเกี่ยวกับการ พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน การคำนวณมูลค่ารายปี การคำนวณดอกเบี้ยที่แท้จริงและดอกเบี้ยที่ระบุ การทดแทนทรัพย์สิน การหาอัตราผลตอบแทน การวิเคราะห์โครงการ เศรษฐศาสตร์ที่นำไปใช้ในงานวิศวกรรม การคำนวณต้นทุนแบบต่าง ๆ ผลกระทบของเงินเฟ้อ การคิดค่าเสื่อมราคา การคำนวณภาษีรายได้ การวิเคราะห์ทางเลือกในการตัดสินใจลงทุน ภาษีที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจการวิเคราะห์งบการเงินเพื่อการตัดสินใจลงทุน และการวิเคราะห์โครงการ
- 34011405 การวางแผนและควบคุมการผลิต 3(3-0-6)
Production Planning and Control
 ศึกษาเกี่ยวกับการบริหารงานผลิต หน้าที่ของการควบคุมการผลิต การพยากรณ์การผลิต ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนที่ใช้ในการตัดสินใจ สถิติวิเคราะห์ที่นำมาใช้ในการบริหารงาน การออกแบบในกระบวนการผลิต การวางแผนกระบวนการผลิต การควบคุมการผลิต และสินค้าของคลัง การวางแผนความต้องการวัสดุ การจัดลำดับงานและตารางการผลิต การควบคุมคุณภาพ การควบคุมเกี่ยวกับต้นทุนในการผลิต และการพยากรณ์การขายสินค้าในอนาคต และการวางแผนโครงการ
- 34012201 การทดสอบวัสดุวิศวกรรม 2(1-3-3)
Engineering Material Testing
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทดสอบสมบัติวัสดุภายใต้แรงดึง แรงกด แรงเฉือน แรงบิด แรงกระแทก ความล้า ความแข็ง และการทดสอบแบบไม่ทำลาย
- 34012403 ปฏิบัติงานหล่อโลหะสำหรับครูช่างอุตสาหกรรม 1(0-3-1)
Foundry Practices for Industrial Professional
 ฝึกปฏิบัติสำหรับการเตรียมเป็นครูช่างอุตสาหกรรม เกี่ยวกับความปลอดภัยในงานหล่อโลหะ พื้นฐานงานหล่อโลหะ การทำกระสวน การทำกล่องใส่แบบ การทำแบบหล่อทราย การทำใส่แบบทราย การหลอมอะลูมิเนียม การหลอมเหล็กหล่อเทา และจัดทำชุดการสอนงานหล่อโลหะ

- 34012404 **ปฏิบัติงานอบชุบโลหะสำหรับครูช่างอุตสาหกรรม** 1(0-3-1)
Heat Treatment of Metal Practices for Industrial Professional
 ฝึกปฏิบัติสำหรับการเตรียมเป็นครูช่างอุตสาหกรรม เกี่ยวกับความปลอดภัยในงานอบชุบโลหะ หลักการอบชุบโลหะ การอบชุบเหล็กกล้าคาร์บอน การอบชุบเหล็กกล้าผสม การอบชุบเหล็กหล่อ การอบชุบโลหะนอกกลุ่มเหล็ก เทคนิคต่าง ๆ ในการอบชุบโลหะ และจัดทำชุดการสอนงานอบชุบโลหะ
- 34013201 **เขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์** 2(1-3-3)
Computer Drawing Practices
 วิชาบังคับก่อน : 34010204 เขียนแบบวิศวกรรม
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ การใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล 2 มิติ การใช้คำสั่งต่าง ๆ การแก้ไขแบบ การเขียนตัวอักษร สัญลักษณ์ การให้ขนาด การเขียนตารางรายการวัสดุ การเขียนภาพประกอบ ภาพแยกชิ้น การเขียนภาพ 3 มิติ การพิมพ์งานหรือพล็อตงาน
- 34013302 **การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล** 3(2-3-5)
Design of Machine Elements
 ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนและปรัชญาการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล การเลือกใช้วัสดุ ในการทำชิ้นส่วนเครื่องจักรกล การวิเคราะห์แรงและความเค้นในชิ้นส่วน การรวมความเค้น ความเค้นในภาชนะอัดความดัน ความเค้นในท่อ การออกแบบรอยต่อหมุดย้ำ รอยต่อเชื่อม และรอยต่อสลัก ร่องลิ้มและคลีบบึง การออกแบบเพลลา สกรูส่งกำลัง สายพาน โซ่ ล้อช่วยแรง สปริง แบริ่ง และเฟือง
- 34013403 **การเตรียมโครงการงานอุตสาหกรรม** 1(1-0-2)
Industrial Pre-Project
 ศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมงาน โครงการในงานอุตสาหกรรม การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของการจัดทำโครงการ การกำหนดเป้าหมาย จุดประสงค์ ขอบเขต การวางแผนการดำเนินงานโครงการ วิธีการเขียนโครงการ และการนำเสนอหัวข้อโครงการ

- 34013404 โครงการงานอุตสาหกรรม 3(1-6-4)
Industrial Project
 วิชาบังคับก่อน : 34013403 การเตรียมโครงการงานอุตสาหกรรม
 ศึกษาและปฏิบัติการตามโครงการที่ได้รับอนุมัติ ในรายวิชาการเตรียมโครงการงานอุตสาหกรรม นำเสนอผลการดำเนินโครงการเป็นระยะ ๆ นำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการ และจัดทำปฏิญานិพนธ์ฉบับสมบูรณ์
- 34014301 ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะสำหรับครูช่างอุตสาหกรรม 1(0-3-1)
Metal Welding Practices for Industrial Professional
 ฝึกปฏิบัติสำหรับการเตรียมเป็นครูช่างอุตสาหกรรม เกี่ยวกับความปลอดภัยในงานเชื่อม พื้นฐานงานเชื่อม การเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ การตัดและการเชื่อมแก๊ส การเชื่อมด้วยท่าเชื่อมชนิดต่าง ๆ การเชื่อมท่อ การเชื่อมมิก การเชื่อมทิก การเชื่อมได้ฟลักซ์ และจัดทำชุดการสอนวิชางานเชื่อมโลหะ
- 34014302 ปฏิบัติงานโลหะแผ่นสำหรับครูช่างอุตสาหกรรม 1(0-3-1)
Sheet Metal Practices for Industrial Professional
 ฝึกปฏิบัติสำหรับการเตรียมเป็นครูช่างอุตสาหกรรม เกี่ยวกับความปลอดภัยในงาน โลหะแผ่น เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานโลหะแผ่น การตัด การพับ การม้วน และการต่อ โลหะแผ่น การเขียนแบบแผ่นคลี่โดยวิธีเรขาคณิต การออกแบบระบบท่อระบายอากาศ การขึ้นรูปโลหะแผ่นด้วยวิธีกดอัด การออกแบบระบบท่อในงานอุตสาหกรรม และจัดทำชุดการสอนวิชางานโลหะแผ่น
- 34015301 ปฏิบัติงานเครื่องมือกลสำหรับครูช่างอุตสาหกรรม 1(0-3-1)
Machine Tool Practices for Industrial Professional
 ฝึกปฏิบัติสำหรับการเตรียมเป็นครูช่างอุตสาหกรรม เกี่ยวกับความปลอดภัยในงาน เครื่องมือกล หลักการทำงานของเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบของเครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องไส เครื่องเจาะ เครื่องเจียรไน เครื่องมือตัดชนิดต่างๆ การกลึงตลับ การกลึงเกลียวใน การพิมพ์ลาย การคว้านรู การเจาะรู การรีมเมอร์ การกัดร่อง การกัดราบ การกัดเฟืองตรง การไสราบ การไสฉากและมุม การเจียรไนผิวราบและเพลาทรงกระบอก งานวัด งานตรวจสอบชิ้นงาน และจัดทำชุดการสอนงานเครื่องมือกล

- 34011306 ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
Industrial Safety
 ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของการเกิดอุบัติเหตุและการระวังป้องกัน หลักการของความปลอดภัยและการควบคุมสภาวะแวดล้อมโรงงาน สาเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุในงานอุตสาหกรรม การบริหารความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์และเครื่องจักรกล ความปลอดภัยในงานบำรุงรักษาและงานเชื่อมโลหะ ความปลอดภัยในเครื่องจักรต้นกำลัง ความปลอดภัยในระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ความปลอดภัยในการเก็บ เคลื่อนย้ายวัสดุและวัตถุอันตราย ตลอดจนกฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัย
- 34011407 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
Industrial Plant Design
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานในการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม การออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบกระบวนการผลิต การวิเคราะห์ความต้องการเครื่องจักรที่สอดคล้องกับกระบวนการผลิตและปริมาณการผลิต ลักษณะของการจัดผังโรงงานในแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งโรงงาน การวางแผนจัดหาและติดตั้ง เครื่องจักร อุปกรณ์ การวิเคราะห์และออกแบบการเคลื่อนย้าย การวิเคราะห์และตัดสินใจในการวางผังโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบผังโรงงาน
- 34011408 วิศวกรรมคุณภาพ 3(3-0-6)
Quality Engineering
 ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคขั้นสูงสำหรับการควบคุมกระบวนการ การแก้ไขปัญหาและการปรับปรุงคุณภาพโดยอาศัยสถิติ การวิเคราะห์ระบบการวัด เทคนิค EVOP การวิเคราะห์ความไว้วางใจ การสร้างคุณภาพระดับ 6 – ซิกม่า วิธีการของทากูชิ การวิเคราะห์สาเหตุของลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ (FMEA) การวิเคราะห์ด้วยเทคนิค QFD หลักการของต้นทุนด้านคุณภาพ

- 34011409 การวิเคราะห์และการออกแบบการทดลอง 3(3-0-6)
Experiment Design and Analysis
 ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิดและหลักการขั้นพื้นฐานของการออกแบบการทดลอง การนำ
 การออกแบบการทดลองไปใช้กับปัญหาทางวิศวกรรม โดยมุ่งเน้นกลวิธีการออกแบบ
 เช่น การออกแบบแบบแฟคทอเรียล การออกแบบแบบแฟคทอเรียลบางส่วน การ
 ออกแบบตามลำดับขั้น ฯลฯ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปล
 ความหมายข้อมูล
- 34011410 การประมาณราคางานวิศวกรรม 3(3-0-6)
Estimation Cost Engineering
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักในการประมาณราคางานเชื่อม งานหล่อโลหะ งานอบชุบโลหะและ
 การเคลือบผิวโลหะ งานเครื่องมือกล งานขึ้นรูปโลหะ งานแม่พิมพ์ชนิดต่าง ๆ งาน
 โครงสร้าง และงานทางด้านการผลิตต่าง ๆ ตลอดจนมาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ
 สำหรับการประมาณราคา
- 34012205 โลหะและการประยุกต์ 3(2-3-5)
Metals and Their Applications
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการแข็งตัวของโลหะ การเปลี่ยนแปลงในสถานะของแข็ง
 ของโลหะ การเปลี่ยนแปลงสภาพพลาสติกของโลหะ การเพิ่มความแข็งแรงให้โลหะ
 อิทธิพลของธาตุผสมในโลหะ โลหะกลุ่มเหล็กและนอกกลุ่มเหล็ก โลหะผง และการ
 กัดกร่อน
- 34012407 กระบวนการหล่อ 3(1-6-4)
Foundry and Patternmaking
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำกระสวน หลักการออกแบบและเขียน
 แบบกระสวนหลายชิ้น กระสวนแบบติดแผ่น กระสวนกวาด กระสวนโครง กระสวน
 แบบแผ่นบนและแผ่นล่าง และการทำกล่องใส่แบบชนิดต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรม
 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและเขียนแบบ และการประมาณราคาในการทำ
 กระสวน

- 34013406 การออกแบบการผลิต 3(2-3-5)
Production Design
 ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบการผลิต ประกอบด้วย การออกแบบผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต ส่วนประกอบของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบหรืองานผลิตอื่น ๆ โดยนำหลักการออกแบบ การเขียนแบบ การคิดคำนวณโดยใช้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์การผลิต การหาจุดคุ้มทุนการผลิต รวมทั้งสิทธิ์และจรรยาบรรณในการออกแบบ มาใช้ในการออกแบบการผลิต
- 34013409 ปัญหาพิเศษทางอุตสาหกรรม 3(2-3-5)
Special Problem in Industrial
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสัมมนา การเสนอปัญหาเฉพาะในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อศึกษาค้นคว้าและหาข้อสรุปแนวทางแก้ไขปัญหาคตามลำดับขั้นด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์ เน้นปัญหาที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรมโดยใช้ทฤษฎีและหลักการที่ศึกษามาทั้งหมดแก้ปัญหานำเสนอในรูปแบบของรายงานจากการค้นคว้า เน้นกรณีศึกษาเฉพาะเกี่ยวกับปัญหาบุคลากร เครื่องจักร วัตถุดิบ ผลผลิต และเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องในขณะนั้น
- 34013410 วิศวกรรมการบำรุงรักษา 3(2-3-5)
Maintenance Engineering
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล สาเหตุของการเสื่อม สภาพ การตรวจสอบสภาพเครื่องจักรกล การวางแผน การตรวจซ่อม การควบคุม ความปลอดภัยในการซ่อมเครื่องจักร การบำรุงรักษาที่ผลและการประเมินผลในการบำรุงเครื่องจักร
- 34014203 เทคโนโลยีงานเชื่อมและโลหะแผ่น 3(2-3-5)
Welding and Sheet Metal Technology
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ กระบวนการเชื่อม การเชื่อมด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ การเชื่อมแก๊ส การเชื่อมมิก การเชื่อมทิก การเชื่อมได้ฟลักซ์ การเชื่อมแบบความต้านทาน การประสาน และการเชื่อมพลาสติก ตลอดจนเทคโนโลยีการเชื่อมสมัยใหม่ กลวิธีการเชื่อมตามกระบวนการต่างๆ กรรมวิธีการตัดด้วยความร้อน งานเขียนแบบแผ่นคลี่ และการขึ้นรูปโลหะแผ่นขั้นพื้นฐาน งานพับ งานต่อตะเข็บ งานย้ำมุม งานดัดม้วน งานเข้าขอบลวด การบัดกรี

- 34014404 **วิศวกรรมการเชื่อม** 3(2-3-5)
Welding Engineering
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับโลหะวิทยาการเชื่อม กรรมวิธีการเชื่อม องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเชื่อม อิทธิพลของความร้อนที่มีผลต่องานเชื่อม การตรวจสอบและการวิเคราะห์ข้อบกพร่องในงานเชื่อม มาตรฐานของลวดเชื่อม สัญลักษณ์และการประมาณราคางานเชื่อม
- 34014405 **การออกแบบงานเชื่อม** 3(2-3-5)
Design of Weldment
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุสำหรับการเชื่อม คุณสมบัติทางกลของพื้นที่ภาคตัดสำหรับวัสดุในงานเชื่อม การออกแบบแนวเชื่อมในงานโครงสร้างสะพาน อาคาร ท่อและโครงสร้างอื่น ๆ รวมถึงการกำหนดแรงที่กระทำ และวิเคราะห์แรงที่เกิดขึ้นในงาน โครงสร้างที่ออกแบบตลอดจนสัญลักษณ์ที่ใช้ในงานเชื่อม
- 34015302 **มาตรวิทยาอุตสาหกรรม** 3(2-3-5)
Industrial Metrology
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการวัดทางกลและทางไฟฟ้าในอุตสาหกรรม ขนาดพิสัยของรูปทรงเรขาคณิต มาตรฐานพิสัยความถี่ การใช้เครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น เครื่องวัดตรวจสอบและวัดขนาดชิ้นงาน เครื่องวัดขนาด 3 มิติ เครื่องตรวจสอบขนาดความยาว เครื่องสอบเทียบเครื่องมือวัด เครื่องมือตรวจสอบโดยไม่มีสัมผัส และข้อกำหนดระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล
- 34015203 **เทคโนโลยีเครื่องมือกล** 3(2-3-5)
Machine Tools Technology
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานเครื่องมือกลการผลิต การกลึง การกัด การไส การเจียรระโน การเลื่อย การเจาะ การทำเกลียวและการทำเฟืองชนิดต่างๆ เครื่องจักรกลอัตโนมัติ เบื้องต้น คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิตเบื้องต้น ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือกลการผลิต และการบำรุงรักษาปฏิบัติเกี่ยวกับงานลับเครื่องมือตัด งานกลึง ปาดหน้า กลึงปอกผิว กลึงตกร่อง กลึงโดยใช้หัวจับแบบสี่จับ งานเจาะบนเครื่องกลึง งานกัดราบ กัดร่อง กัดมุม งานไสราบ ไสร่อง ไสมุม งานเจาะรู

- 34015404 การออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและจับงาน 3(2-3-5)
Jig and Fixture Design
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและจับงานลักษณะการใช้งาน ในการผลิตจำนวนมาก (Mass Product) หลักการออกแบบ การเลือก วัสดุและ ชิ้นส่วนมาตรฐานของอุปกรณ์นำเจาะและจับงานในลักษณะต่าง ๆ ในการผลิตกับ เครื่องจักรกลมาตรฐานและเครื่องจักรกลอัตโนมัติรวมถึงระบบ โมดูลาร์อุปกรณ์นำ เจาะและจับงาน (Modular Jig and Fixture) ที่ใช้ในการผลิตตลอดจนวิเคราะห์และ แก้ปัญหาจากการทำงานของอุปกรณ์นำเจาะและจับงาน
- 34015405 วิศวกรรมเครื่องมือ 3(2-3-5)
Tool Engineering
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับพื้นฐานงานวิศวกรรมเครื่องมือ มาตรฐานในการเขียน แบบ การเลือกวัสดุสำหรับทำเครื่องมือ พิกัดความเผื่อในการประกอบชิ้นส่วน หลักการ ออกแบบเครื่องมือในงานวิศวกรรมการผลิต เครื่องมือตัด อุปกรณ์นำเจาะและอุปกรณ์ จับยึดตำแหน่ง แม่พิมพ์โลหะ แม่พิมพ์พลาสติก และเครื่องมือในงานเครื่องมือกลขั้นสูง ตลอดจนเศรษฐศาสตร์ในงานวิศวกรรมเครื่องมือ
- 34015406 วิศวกรรมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 3(2-3-5)
Automatic Machine Engineering
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องจักรกลอัตโนมัติ ที่ทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (CNC) การทำงานเบื้องต้นของเครื่องกลึงและเครื่องกัด CNC เครื่องกัดโลหะด้วยไฟฟ้า (E.D.M) การเขียน และใช้โปรแกรมต่าง ๆ ควบคุมเครื่องกลึงและเครื่องกัดอัตโนมัติ ตลอดจนระบบ CAD/CAM
- 34012202 โลหะวิทยาในงานวิศวกรรม 3(2-3-5)
Engineering Metallurgy
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในทางโลหะวิทยา โครงสร้าง ของโลหะและการเกิดผลึก การเปลี่ยนรูปของโลหะ โลหะผสม แผนภาพสมดุล แผนภาพสมดุลของเหล็ก-เหล็กคาร์ไบด์ แผนภาพสมดุลของโลหะสามธาตุ การ วิเคราะห์โครงสร้างจุลภาคและมหภาคของโลหะ

- 34012406 **วิศวกรรมการผลิตโลหะ** 3(2-3-5)
Foundry Engineering
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกลไกการแข็งตัวของโลหะ การออกแบบระบบจ่ายน้ำโลหะ การออกแบบและตำแหน่งรูสัน การไหลตัวของน้ำโลหะ แบบหล่อและวัสดุทำแบบหล่อ วัสดุดิบในงานหล่อ การควบคุมส่วนผสมทางเคมีของน้ำโลหะ โลหะวิทยาในงานหล่อ การหลอมโลหะกลุ่มเหล็ก การหลอมโลหะนอกกลุ่มเหล็ก ดำเนินงานหล่อ และการทดลองทางวิศวกรรมการผลิตโลหะ
- 34013307 **ระบบอัตโนมัติอุตสาหกรรม** 3(2-3-5)
Industrial Automation
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าแรงต่ำที่ใช้ในการไฟฟ้า ระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม ระบบพื้นฐานของนิวเมติก ไฮดรอลิกและไฟฟ้า และการประยุกต์ใช้ในการควบคุมอุปกรณ์ ไมโครคอนโทรลเลอร์ การควบคุมแบบโปรแกรมลอจิก และการออกแบบระบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม
- 34013308 **การฝึกประสบการณ์งานอุตสาหกรรม** 3(0-40-0)
Industrial Professional Experience
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติประสบการณ์เกี่ยวกับงานโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อฝึกทักษะในการทำงานร่วมกับบุคลากรของสถานประกอบการ โดยฝึกงานเฉพาะด้าน เช่น การควบคุมการผลิต การตรวจสอบคุณภาพ การออกแบบผลิตภัณฑ์ และอื่น ๆ และจัดทำเสนอรายงาน

34013405 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต

3(2-3-5).

Computer Aided Design and Manufacturing

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ โครงสร้าง และหลักการทำงานของเครื่อง ซี เอ็น ซี ระบบ
แนวแกน ระบบศูนย์กลาง ศูนย์เครื่อง ศูนย์โปรแกรม เครื่องมือและอุปกรณ์ในเครื่องมือ
กลซีเอ็นซี โครงสร้างโปรแกรม G-code และ M- Code เขียนโปรแกรม ทดสอบ
โปรแกรมในงานกลึง งานกัด การตรวจสอบด้วยโปรแกรม Simulation หรือเครื่อง CNC
การปรับแต่งตั้งศูนย์มีด ปรับแต่งตั้งศูนย์กลาง ปรับแก้โปรแกรม และปรับขนาดงาน การ
ใช้โปรแกรม CAD – CAM 2 มิติ และ 3 มิติ สร้าง Solid Modeling ด้วยคำสั่งพื้นฐาน
การแก้ไข การทำ Drawing ทำภาพประกอบ (Assembly) ทำรายการวัสดุ (Bill of
Material) ทำภาพฉาย ภาพช่วย ภาพรายละเอียดเฉพาะตำแหน่ง การพิมพ์ภาพ ทำ
โปรแกรม NC งานกัด 2 มิติ 3 มิติ

18. การประกันคุณภาพของหลักสูตร

หลักสูตรนี้จะสามารถใช้ในการจัดการศึกษา เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่มีความรู้ ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์ในวิชาชีพด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ในระดับสากลสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานและสถานประกอบการ โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีนโยบายการรับประกันคุณภาพและจัดทำระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งมีแนวคิดตามกฎเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาของคณะกรรมการการอุดมศึกษา พ.ศ. 2550 และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 และเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ดังนี้

18.1 การบริหารหลักสูตร

18.1.1 การบริหารการเรียนการสอน

1) มีการจัดทำแผนการเรียนตลอดหลักสูตร และปรับแผนการเรียนให้เหมาะสมทุกภาคการศึกษา

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ต้องจัดทำแผนการสอน และมีการปรับปรุงทุกครั้งที่เปิดสอน

3) ในแต่ละรายวิชา เปิดโอกาสให้นักศึกษาภายนอกที่มีประสบการณ์วิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องมาร่วมสอนเป็นอาจารย์พิเศษ หรือเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษรวมทั้งการนำนักศึกษาดูงานนอกสถานที่

4) จัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้มีกิจกรรมการสอนที่ประกอบด้วย

- การบรรยายและ/หรือปฏิบัติการ
- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- การอภิปราย

5) ควบคุมการเรียนการสอน โดยคณะกรรมการประกันคุณภาพของสาขาวิชาซึ่งจะดำเนินการสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง

6) การประเมินผลรายวิชา มีการประเมินผลในด้านต่าง ๆ คือ

- ประเมินความรับผิดชอบ คุณธรรมจริยธรรม
- ผลงานที่ได้รับมอบหมายได้แก่ รายงานและ/หรือการเสนอผลงาน
- ประเมินความรู้และทักษะโดยวิธีต่าง ๆ เช่น การสอบข้อเขียน การสอบปาก

เปล่า การสอบปฏิบัติ ฯลฯ

7) การประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาทุกภาคเรียน เพื่อนำผลไปปรับปรุงกระบวนการสอนให้เหมาะสม

18.1.2 การติดตามและประเมินผลหลักสูตร

1) มีการติดตามและประเมินผลหลักสูตรทุกๆ 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

2) สำคัญในการประเมินหลักสูตร ได้แก่

- โครงสร้างหลักสูตรและจำนวนหน่วยกิต ที่เหมาะสมและเป็นไปตามเกณฑ์

มาตรฐาน

- เนื้อหาของรายวิชามีความทันสมัย ตามสถานการณ์ และสอดคล้องกับความต้องการ และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

18.1.3 การพัฒนาผู้เรียน มุ่งพัฒนาให้มีคุณลักษณะดังนี้

1) มีความรู้ครอบคลุมสอดคล้องและเป็นระบบ ในสาขาวิชาที่ศึกษา

2) เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่สามารถประยุกต์ใช้ประสบการณ์ที่ศึกษา ไปพัฒนาปฏิบัติงานให้สอดคล้องและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิชาชีพ

3) มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบในวิชาชีพต่อชุมชน และสังคม

18.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ใช้ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนที่มีอยู่ในปัจจุบัน และเสนอของบประมาณในการจัดซื้อเพิ่มขึ้นทุกปีการศึกษา รวมทั้งใช้ทรัพยากรจากหน่วยงานอื่น ๆ ที่เป็นเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ เช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล หน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ และสถานประกอบการภาคเอกชน เป็นต้น

18.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

18.3.1 มีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำนักศึกษา สำหรับการวางแผนการเรียนการสอน การลงทะเบียนและอื่น ๆ

18.3.2 มีการปฐมนิเทศ ปิณิมนิเทศ และการแนะแนวการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

18.3.3 มีการจัดสรรเงินทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา การประกันอุบัติเหตุ สวัสดิการรักษาพยาบาลและส่งเสริมให้ทำงานทำเพื่อหารายได้ระหว่างศึกษา

18.3.4 มีการศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยการศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตภายใน 1 ปี หลังจากบัณฑิตทำงานในสถานประกอบการเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตร

18.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

18.4.1 สำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในการพัฒนา และปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

18.4.2 สำรวจความพึงพอใจในคุณภาพของบัณฑิต ทั้งการเป็นผู้มีความรู้ในวิชาการ ความสามารถในการปฏิบัติวิชาชีพ ความเป็นผู้มีจริยธรรม คุณธรรม จรรยาบรรณ และการทำงานร่วมกันในหน่วยงานทุกปี

18.4.3 จัดให้ผู้เรียนมีการใช้เครื่องมือในวิชาชีพที่ทันสมัย เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการปฏิบัติ และมีความรู้ในหลักการสำคัญที่จะพัฒนางาน โดยเครื่องมือชิ้น ๆ

18.4.4 สอดแทรกด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ต่อวิชาชีพและสังคมส่วนรวม ทั้งในและนอกห้องเรียน

18.4.5 มีรายวิชาที่มุ่งเน้นการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยยึดจริยธรรม คุณธรรม บรรลุอยู่ในหลักสูตร

18.4.6 สนับสนุนการจัดและการร่วมกิจกรรมนักศึกษา โดยเน้นความรับผิดชอบต่อสังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอันดีงานของไทย

19. การพัฒนาหลักสูตร

19.1 มีการกำหนดตัวชี้วัดด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

19.2 จัดให้มีการประเมินคุณภาพในการจัดการศึกษาตามหลักสูตร โดยมีกรรมการประกันคุณภาพ ทำหน้าที่กำกับ ควบคุม ติดตามผลการดำเนินงาน และนำผลการประเมินมากำหนดแผนพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

19.3 มีการเพิ่มหรือปรับรายวิชาให้เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยีในสถานการณ์ปัจจุบัน

19.4 มีการประเมินและพัฒนาหลักสูตรทุก 4 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ

ภาคผนวก

- ก เหตุผลและความจำเป็น ในการปรับปรุงหลักสูตร
- ข เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง
- ค รายละเอียดความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา
- ง เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุงกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)
- จ เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง
- ฉ รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร
 1. คณะกรรมการที่ปรึกษา
 2. คณะกรรมการดำเนินงาน
 3. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- ช รายงานการประชุมกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์

เพลงสรรเสริญพระบารมี

ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๕ ทรงมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้แต่งเพลงสรรเสริญพระบารมีขึ้นใหม่ โดยแต่งโดยพระยาพิชัยนาคร (แบน บุญชู) และพระยาสุรเสนา (แบน บุญชู) ซึ่งเพลงสรรเสริญพระบารมีฉบับนี้ มีเนื้อร้องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เนื้อหาใจความสรรเสริญพระบารมีของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และพระบรมราชินีนาถ ซึ่งเพลงสรรเสริญพระบารมีฉบับนี้ ได้มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ใช้เพลงสรรเสริญพระบารมีฉบับนี้แทนเพลงสรรเสริญพระบารมีฉบับเดิม ซึ่งเพลงสรรเสริญพระบารมีฉบับเดิม มีเนื้อร้องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เนื้อหาใจความสรรเสริญพระบารมีของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และพระบรมราชินีนาถ ซึ่งเพลงสรรเสริญพระบารมีฉบับนี้ ได้มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ใช้เพลงสรรเสริญพระบารมีฉบับนี้แทนเพลงสรรเสริญพระบารมีฉบับเดิม ซึ่งเพลงสรรเสริญพระบารมีฉบับเดิม มีเนื้อร้องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เนื้อหาใจความสรรเสริญพระบารมีของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และพระบรมราชินีนาถ

เพลงสรรเสริญพระบารมี

ภาษาบาลี

ภาคผนวก ข

เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548	หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553
ปรัชญา -	ปรัชญา มุ่งผลิตบัณฑิตครูวิชาชีพที่มีมาตรฐาน สมรรถนะ พร้อมทั้งจะประกอบวิชาชีพครูช่าง อุตสาหกรรม และเป็นผู้นำในการพัฒนาการศึกษา ของประเทศ
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1. เพื่อผลิตครูอาชีวศึกษา ที่มีความสามารถ ปฏิบัติงานในหน้าที่ครูทำการสอนวิชาช่าง อุตสาหกรรม ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม และช่างเทคนิค วิศวกรรม ที่มีความชำนาญเฉพาะในสาขาอุตสาหกรรม เช่น ออกแบบการผลิต เครื่องมือกล เชื่อมประกอบ โลหะการ และแขนงวิชาอื่นต่อไป 2. เพื่อผลิตครูอาชีวศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ในการสอน โดยเน้นวิธีสอนวิชาชีพเฉพาะสาขาอุตสาหกรรม มีทักษะในการสอนให้คำแนะนำ การให้ความรู้ ประสบการณ์และการอบรมจริยธรรมแก่นักศึกษา คนงาน หรือช่างฝีมือ ตลอดจนการประสานการ ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1. เพื่อผลิตครูวิชาชีพด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่มีความพร้อมด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้าน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะพิสัย สามารถ ประยุกต์ใช้องค์ความรู้และสร้างองค์ความรู้ในศาสตร์ วิศวกรรมอุตสาหกรรมและศาสตร์ต่าง ๆ โดยสามารถ ปฏิบัติงานในสถานศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา อาชีวศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐานและภาคอุตสาหกรรมทั้งภาครัฐ และเอกชน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เป็นครูวิชาชีพ ที่มีการศึกษาค้นคว้า วิจัย พัฒนา และสร้างนวัตกรรม ตลอดจนการบริการวิชาการต่อสังคมและชุมชน โดย สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงาน ด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผนและควบคุมอย่างเป็น ระบบ

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ต่อเนื่อง) วิชาเอกวิศวกรรมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548	หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (4 ปี) สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553
<p>3. เพื่อฝึกฝนให้ครูอาชีวศึกษา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีกิจนิสัยในการค้นคว้า วางแผนเตรียมการสอน รวมทั้งปรับปรุงและพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผนและควบคุมอย่างรอบคอบ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายอย่างประหยัด รวดเร็ว และมีคุณภาพ</p> <p>4. เพื่อปลูกฝังให้ครูอาชีวศึกษามีคุณธรรม มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร ตำนึกในจรรยาบรรณและรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม</p>	<p>3. เพื่อปลูกฝังให้เป็นครูวิชาชีพ ที่มีความพร้อมในด้านคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีของไทย และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ตำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพและรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม</p>

ภาคผนวก ค

รายละเอียดความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ได้จัดทำขึ้นเพื่อผลิตครูวิชาชีพ รองรับความต้องการของตลาดแรงงานและการแข่งขันของโลก โดยในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ดังนั้นหลักสูตรนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อผลิตครูวิชาชีพ ตามความต้องการในงาณด้านบุคลากรทางการศึกษาสาขาวิชาชีพ โดยเน้นให้ครูวิชาชีพมีความรู้ ความเข้าใจ ทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ มีทักษะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมเพียงพอแก่การทำงาน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย คิดเป็นทำเป็น และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม มีคุณภาพสอดคล้องต่อความต้องการของตลาดแรงงาน โดยมีสาระความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครู ตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ และเป็นครูวิชาชีพที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีของไทย และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพและรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยได้แสดงรายละเอียดของรายวิชาต่างๆ ที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแต่ละข้อ ดังนี้

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
1. เพื่อผลิตครูวิชาชีพด้านครุศาสตร	13062002	มนุษยสัมพันธ์	3(3-0-6)
อุตสาหกรรมที่มีความพร้อมด้านความรู้	13044001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
ด้านทักษะทางปัญญา ด้านความสัมพันธ	13031101	ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)
ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ด้าน	13031102	ภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร	13031203	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้าน	13031004	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(3-0-6)
ทักษะพิสัย สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้	22000001	สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
และสร้างองค์ความรู้ในศาสตร์วิศวกรรมอุต	22021103	เคมีประยุกต์ 1	3(3-0-6)
สาหกรรม	22021104	เคมีประยุกต์ 2	1(0-3-2)
	22012103	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
	22012104	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
	34010100	ปฏิบัติงานเทคนิคพื้นฐาน	1(0-3-1)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
และศาสตร์ต่าง ๆ โดยสามารถ ปฏิบัติงานในสถานศึกษา หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการ ศึกษา ในระดับอุดมศึกษา อาชีวศึกษา การศึกษาขั้น พื้นฐานและภาคอุตสาหกรรม ทั้งภาครัฐและเอกชน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	34010101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	2(0-6-2)
	34010102	วัสดุวิศวกรรม	2(2-0-4)
	34010203	กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
	34010204	เขียนแบบวิศวกรรม	3(1-6-4)
	34010205	สถิติศาสตร์และพลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	30022302	หลักและวิธีการสอน	3(2-3-5)
	30022403	กลวิธีการสอนช่างเทคนิค	3(2-3-5)
	30023101	หลักการอาชีวะและเทคนิคศึกษา	3(3-0-6)
	30023302	การประกันคุณภาพทางการศึกษา	2(2-0-4)
	34011303	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
	34011404	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	34011306	ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	34011408	วิศวกรรมคุณภาพ	3(3-0-6)
	34011409	การวิเคราะห์และการออกแบบการทดลอง	3(3-0-6)
	34012201	การทดสอบวัสดุวิศวกรรม	2(1-3-3)
	34012202	โลหะวิทยาในงานวิศวกรรม	3(2-3-5)
	34012205	โลหะและการประยุกต์	3(2-3-5)
	34012403	ปฏิบัติงานหล่อโลหะสำหรับครูช่าง อุตสาหกรรม	1(0-3-1)
	34012404	ปฏิบัติงานอบชุบโลหะสำหรับครูช่าง อุตสาหกรรม	1(0-3-1)
	34014301	ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะสำหรับครูช่าง อุตสาหกรรม	1(0-3-1)
	34014302	ปฏิบัติงานโลหะแผ่นสำหรับครูช่าง อุตสาหกรรม	1(0-3-1)
	34015301	ปฏิบัติงานเครื่องมือกลสำหรับครูช่าง อุตสาหกรรม	1(0-3-1)
	34013308	การฝึกประสบการณ์งานอุตสาหกรรม	3(0-40-0)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
	34012406	วิศวกรรมการหล่อโลหะ	3(2-3-5)
	34012407	กระสวนงานหล่อ	3(1-6-4)
	34013409	ปัญหาพิเศษทางอุตสาหกรรม	2(1-3-3)
	34013410	วิศวกรรมการบำรุงรักษา	3(2-3-5)
	34014203	เทคโนโลยีงานเชื่อมและโลหะแผ่น	3(2-3-5)
	34014404	วิศวกรรมการเชื่อม	3(2-3-5)
	34014405	การออกแบบงานเชื่อม	3(2-3-5)
	34015302	มาตรวิทยาอุตสาหกรรม	3(2-3-5)
	34015203	เทคโนโลยีเครื่องมือกล	3(2-3-5)
	34015404	การออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและจับงาน	3(2-3-5)
	34015405	วิศวกรรมเครื่องมือ	3(2-3-5)
	34015406	วิศวกรรมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ	3(2-3-5)
2. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุน	22000004	การคิดและการตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
ให้เป็นครูวิชาชีพ ที่มีการศึกษา	32090101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-6)
ค้นคว้า วิจัย พัฒนาและสร้าง	30021101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	3(2-3-5)
นวัตกรรม ตลอดจนการบริการ			
วิชาการต่อสังคม และชุมชน	30021202	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาและการฝึกอบรม	3(2-3-5)
โดยสามารถแก้ปัญหาด้วยหลัก	30022201	การพัฒนาหลักสูตร	3(3-0-6)
การและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วย	30022506	การปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพครู 1	6(0-40-0)
หลักวิชาการที่มีการวางแผน	30022507	การปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพครู 2	6(0-40-0)
และควบคุมอย่างเป็นระบบ	30021303	การพัฒนาวัสดุช่วยสอน	3(2-3-5)
	30023306	การบริหารจัดการอาชีวศึกษา	2(2-0-4)
	30023308	การจัดและบริหาร โรงฝึกงานและศูนย์ฝึก	2(2-0-4)
	30025201	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0-6)
	30026301	การวิจัยทางการศึกษา	3(3-0-6)
	34011201	การบริหารงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	34011302	การศึกษางาน	3(3-0-6)
	34011405	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
	34011407	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
	34011410	การประมาณราคางานวิศวกรรม	3(3-0-6)
	34013201	เขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์	2(1-3-3)
	34013302	การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล	3(2-3-5)
	34013307	ระบบอัตโนมัติอุตสาหกรรม	3(2-3-5)
	34013403	การเตรียมโครงการงานอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
	34013404	โครงการงานอุตสาหกรรม	3(1-6-4)
	34013405	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต	3(2-3-5)
	34013406	การออกแบบการผลิต	3(2-3-5)
3. เพื่อปลูกฝังให้เป็นครู	13061008	เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	2(2-0-4)
วิชาชีพ ที่มีความพร้อมในด้าน	13061003	สังคมวิทยาเบื้องต้น	2(2-0-4)
คุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบ	13022004	นันทนาการสำหรับโรงเรียนและชุมชน	2(1-2-3)
วินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต	30022404	ความเป็นครูช่างอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
ขยันหมั่นเพียร ทำนุบำรุง	30022405	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน	1(0-3-1)
ศิลปวัฒนธรรมและ	30024101	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0-6)
ขนบธรรมเนียมประเพณีของ			
ไทย และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม			
ล้ำลึกสำนึกในจรรยาบรรณ			
วิชาชีพและรับผิดชอบต่อ			
หน้าที่และสังคม			

ภาคผนวก ง.

เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง
กับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	เกณฑ์ขั้นต่ำ ของ สกอ. (หน่วยกิต)	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548 (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553 (หน่วยกิต)
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	15	31
1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	-	3	5
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	-	-	3
3) กลุ่มวิชาภาษา	-	3	15
4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	-	9	6
5) กลุ่มวิชาพลศึกษา และนันทนาการ	-	-	2
2. หมวดวิชาเฉพาะ	84	63	85
1) กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน	-	-	6
2) กลุ่มวิชาทางการศึกษา	-	21	27
3) กลุ่มวิชาชีพบังคับ	-	24	43
4) กลุ่มวิชาชีพเลือก	-	18	9
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6
รวม	120	84	122

ภาคผนวก จ

เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548		หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	
1. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	1. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	5
01-110-004 มนุษย์กับสังคม	3(3-0-3)	13061008 เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนา ที่ยั่งยืน	2(2-0-4)
01-110-005 มนุษย์สัมพันธ์	3(3-0-3)	13061001 มนุษย์กับสังคม	3(3-0-6)
01-110-006 สังคมกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-3)	13061002 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	3(3-0-6)
01-130-001 สังคมกับเศรษฐกิจ	3(3-0-3)	13061003 สังคมวิทยาเบื้องต้น	2(2-0-4)
01-140-002 การเมืองกับการปกครองของไทย	3(3-0-3)	13061006 บัณฑิตคุณภาพ	3(3-0-6)
01-150-352 กฎหมายแรงงาน	3(3-0-3)	13061010 สังคมกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
		13061015 สังคมกับเศรษฐกิจ	3(3-0-6)
		13061016 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)
		13061022 เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก	2(2-0-4)
		13061023 สังคมกับกฎหมาย	3(3-0-6)
2. กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์		2. กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์	3
01-210-001 การเขียนรายงานและการใช้ ห้องสมุด	3(3-0-3)	13062002 มนุษย์สัมพันธ์	3(3-0-6)
01-220-001 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0-3)	13062005 จิตวิทยาองค์การ	3(3-0-6)
01-220-009 เทคนิคการพัฒนามนุษย์คุณภาพ	3(3-0-3)	13062009 มนุษย์กับจริยธรรม	3(3-0-6)
01-230-002 ตรีทวิทยาเบื้องต้น	3(3-0-3)	13062016 การเขียนรายงานและการใช้ ห้องสมุด	3(3-0-6)
01-240-006 อารยธรรมยุคใหม่	3(3-0-3)		
3. กลุ่มวิชาภาษา	3	3. กลุ่มวิชาภาษา	15
01-320-003 ภาษาอังกฤษเทคนิค 1	3(3-0-3)	13044001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
01-320-004 ภาษาอังกฤษเทคนิค 2	3(3-0-3)	13031101 ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)
01-320-005 สนทนาภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-3)	13031102 ภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)
01-320-006 สนทนาภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-3)	13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
01-320-009 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-3)	13031004 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
01-320-011 การอ่าน 1	3(3-0-3)	13031005 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0-6)
01-320-012 การอ่าน 2	3(3-0-3)	13031006 สันทนาภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)
01-320-015 ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม 1	3(3-0-3)	13031013 ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายทาง	3(3-0-6)
01-320-016 ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม 2	3(3-0-3)	วิชาการ	
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	9	4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6
13-020-101 เคมีทั่วไป	3(2-3-2)	22000001 สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
13-020-102 หลักเคมี 1	3(3-0-3)	22000002 คณิตศาสตร์และสถิติกับชีวิต	3(3-0-6)
13-020-113 เคมีประยุกต์ 1	3(3-0-3)	ประจำวัน	
13-080-141 ฟิสิกส์ 1	3(2-3-3)	22000004 การคิดและการตัดสินใจ	3(3-0-6)
13-080-142 ฟิสิกส์ 2	3(2-3-3)	เชิงวิทยาศาสตร์	
13-085-331 ฟิสิกส์ยุคใหม่	3(3-0-3)	22000005 โลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
13-086-334 โลหะวิทยาฟิสิกส์	3(3-0-3)	และเทคโนโลยี	
13-011-131 แคลคูลัส 1	3(3-0-3)	22000007 วิทยาศาสตร์กับชีวิต	3(3-0-6)
13-011-236 แคลคูลัส 2	3(3-0-3)	22000008 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
13-011-337 แคลคูลัส 3	3(3-0-3)	22000010 สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา	3(3-0-6)
13-121-240 สถิติ 1	3(3-0-3)		
13-121-341 สถิติ 2	3(3-0-3)		
5. กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ		5. กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2
		13021001 พลศึกษา	2(1-2-3)
		13022001 นันทนาการ	2(1-2-3)
		13022003 การเป็นผู้นำนันทนาการ	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ	63	หมวดวิชาเฉพาะ	85
1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		1. กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน	6
ไม่มีกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		22051010 ฟิสิกส์พื้นฐาน 2	3(3-0-6)
		22051111 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 2	1(0-3-2)
		22051215 คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
		22011103 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
		22012103 แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
		22012104 แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
		22012105 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
		22012106 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
		22017301 สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
2. กลุ่มวิชาการศึกษาระดับ	21	2. กลุ่มวิชาทางการศึกษา	27
11-911-101 หลักการอาชีวศึกษาและเทคนิค ศึกษา	2(2-0-2)	30021101 นวัตกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศทางการศึกษา	3(2-3-5)
11-911-102 จิตวิทยาการเรียนการสอน	2(2-0-2)	30022201 การพัฒนาหลักสูตร	3(3-0-6)
11-911-103 การวัดและประเมินผลเทคนิค ศึกษา	2(2-0-2)	30022302 หลักและวิธีการสอน	3(2-3-5)
11-911-104 หลักสูตรและการพัฒนารายวิชา ช่างเทคนิค	2(2-0-2)	30023101 หลักการอาชีวะและเทคนิคศึกษา	3(3-0-6)
11-911-105 เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา	3(2-3-3)	30024101 จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0-6)
11-931-201 การพัฒนาวัสดุช่วยสอน	2(1-2-3)	30025201 การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0-6)
11-931-202 การจัดการและบริหารโรงฝึก งานและศูนย์ฝึก	2(2-0-2)	30026301 การวิจัยทางการศึกษา	3(3-0-6)
11-951-101 หลักและวิธีการสอนเทคนิค ศึกษา	3(2-3-3)	30022403 กลวิธีการสอนช่างเทคนิค	3(2-3-5)
11-951-201 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	3(0-8-3)	30022209 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	3(0-8-3)
		30022506 การปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพครู 1	6(0-40-0)
		30022507 การปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพครู 2	6(0-40-0)
		30022508 การปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพครู 3	6(0-40-0)
		30021303 การพัฒนาวัสดุช่วยสอน	3(2-3-5)
		30023306 การบริหารจัดการอาชีวศึกษา	2(2-0-4)
		30023308 การจัดและบริหารโรงฝึกงานและ ศูนย์ฝึก	2(2-0-4)
		30024302 การแนะแนวและการพัฒนาผู้เรียน	2(2-0-4)
		30022404 ความเป็นครูช่างอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
		30026302 การวิจัยในชั้นเรียน	2(2-0-4)
		30021307 เทคโนโลยีการศึกษา	3(2-3-5)
3. กลุ่มวิชาชีพบังคับ	24	3. กลุ่มวิชาชีพบังคับ	46
11-000-002 การบริหารงานอุตสาหกรรม	3(3-0-3)	32090101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
11-210-301 วิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-3)	32080202 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-3-6)
11-411-401 การเตรียมโครงการงาน อุตสาหกรรม	1(1-0-2)	34010100 ปฏิบัติงานเทคนิคพื้นฐาน	1(0-3-1)
11-411-402 โครงการงานอุตสาหกรรม	3(1-6-3)	34010101 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม อุตสาหกรรม	2(0-6-2)
11-412-304 วิศวกรรมเครื่องมือ	3(2-2-3)	34010102 วัสดุวิศวกรรม	2(2-0-4)
11-412-417 การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล การผลิต	3(2-2-3)	34010203 กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
11-413-302 การทดสอบวัสดุวิศวกรรม 1	2(1-3-1)	34010204 เขียนแบบวิศวกรรม	3(1-6-4)
11-413-404 โลหะวิทยาในงานวิศวกรรม	3(2-2-3)	34010205 สถิติศาสตร์และพลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
		34011201 การบริหารงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
11-412-305 วิศวกรรมงานเชื่อม	3(2-3-3)	34011302 การศึกษางาน	3(3-0-6)
		34011303 การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
		34011404 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
		34011405 การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
		34012201 การทดสอบวัสดุวิศวกรรม	2(1-3-3)
		34012403 ปฏิบัติงานหล่อ โลหะสำหรับครุช่าง อุตสาหกรรม	1(0-3-1)
		34012404 ปฏิบัติงานอบชุบ โลหะสำหรับครุ ช่างอุตสาหกรรม	1(0-3-1)
		34013201 เขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์	2(1-3-3)
		34013302 การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล	3(2-3-5)
		34013403 การเตรียมโครงการงานอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
		34013404 โครงการงานอุตสาหกรรม	3(1-6-4)
		34014301 ปฏิบัติงานเชื่อม โลหะสำหรับครุช่าง อุตสาหกรรม	1(0-3-1)
		34014302 ปฏิบัติงาน โลหะแผ่นสำหรับครุช่าง อุตสาหกรรม	1(0-3-1)
		34015301 ปฏิบัติงานเครื่องมือกลสำหรับครุ ช่างอุตสาหกรรม	1(0-3-1)
		34011306 ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
		34011407 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
		34011408 วิศวกรรมคุณภาพ	3(3-0-6)
		34011409 การวิเคราะห์และการออกแบบการ ทดลอง	3(3-0-6)
		34011410 การประมาณราคางานวิศวกรรม	3(3-0-6)
		34012205 โลหะและการประยุกต์	3(2-3-5)
		34012407 กระบวนการหล่อ	3(1-6-4)
		34013406 การออกแบบการผลิต	3(2-3-5)
		34013409 ปัญหาพิเศษทางอุตสาหกรรม	3(2-3-5)
		34013410 วิศวกรรมการบำรุงรักษา	3(2-3-5)
		34014203 เทคโนโลยีงานเชื่อมและโลหะแผ่น	3(2-3-5)
		34014404 วิศวกรรมงานเชื่อม	3(2-3-5)
		34014405 การออกแบบงานเชื่อม	3(2-3-5)

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
		34015302 มาตรฐานอุตสาหกรรม	3(2-3-5)
		34015203 เทคโนโลยีเครื่องมือกล	3(2-3-5)
		34015404 การออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและจับงาน	3(2-3-5)
		34015405 วิศวกรรมเครื่องมือ	3(2-3-5)
		34015406 วิศวกรรมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ	3(2-3-5)
4. กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมเลือกกับ วิชาการศึกษาคือเลือก	18	4. กลุ่มวิชาชีพเลือก	9
4.1 กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมเลือก แขนงวิชาอุตสาหกรรมทั่วไป		34012202 โลหะวิทยาในงานวิศวกรรม	3(2-3-5)
11-000-003 ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-3)	34012406 วิศวกรรมการหล่อโลหะ	3(2-3-5)
11-411-303 การศึกษางาน	3(3-0-3)	34013307 ระบบอัตโนมัติอุตสาหกรรม	3(2-3-5)
11-411-306 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-3)	34013308 การฝึกประสบการณ์งาน อุตสาหกรรม	3(0-40-0)
11-411-404 การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-3)	34013405 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ และการผลิต	3(2-3-5)
11-411-405 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-3)		
11-411-411 การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-3)		
11-411-416 การประกันคุณภาพ	3(3-0-3)		
11-414-305 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ และการผลิต	3(2-3-3)		
11-414-401 การถ่ายทอดเทคโนโลยี	3(3-0-3)		
11-612-301 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-6)		
4.2 กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมเลือก แขนงวิชาเครื่องมือกล			
11-411-408 วิศวกรรมการบำรุงรักษา	3(2-2-3)		
11-411-409 การซ่อมบำรุงเครื่องมือกลโรงงาน	4(1-7-6)		
11-420-402 การออกแบบและลับเครื่องมือตัด	4(1-7-6)		
11-412-306 การออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและ จับงาน	3(2-2-3)		
11-412-307 วิศวกรรมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ	3(2-3-2)		
11-412-309 การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ	3(2-2-3)		
11-412-405 การออกแบบการผลิต	3(2-2-3)		

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
11-412-410 การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก	3(2-2-3)		
11-412-411 การควบคุมอัตโนมัติ	3(2-3-2)		
11-412-420 การออกแบบแม่พิมพ์ขึ้นสูง	3(2-2-3)		
4.3 กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมเลือก แขนงวิชาเชื่อมประกอบ			
11-412-414 การออกแบบงานเชื่อม	3(2-2-3)		
11-412-415 การออกแบบโครงสร้างเหล็ก	3(2-2-3)		
11-412-416 การออกแบบระบบท่อระบายอากาศ	3(2-2-3)		
11-412-418 ปฏิบัติการเชื่อมประสาน	4(1-7-6)		
11-412-419 ปฏิบัติการโลหะแผ่นและงานท่อ	4(1-7-6)		
11-413-403 วิศวกรรมคาร์บอนโลหะ	3(2-3-3)		
4.4 กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมเลือก แขนงวิชาออกแบบการผลิต			
11-412-306 การออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและจับงาน	3(2-2-3)		
11-412-309 การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ	3(2-2-3)		
11-412-405 การออกแบบการผลิต	3(2-2-3)		
11-412-420 การออกแบบแม่พิมพ์ขึ้นสูง	3(2-2-3)		
11-412-415 การออกแบบโครงสร้างเหล็ก	3(2-2-3)		
11-412-416 การออกแบบระบบท่อระบายอากาศ	3(2-2-3)		
4.5 กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมเลือก แขนงวิชาโลหการ			
11-411-412 การควบคุมมลภาวะและการบำบัดของเสีย	3(3-0-3)		
11-413-405 การสุกร่อนของโลหะ	3(3-0-3)		
11-413-406 โลหการถ่ายภาพ	3(2-2-3)		
11-413-407 โลหการเคมี	3(2-2-3)		
11-413-408 โลหการกลศาสตร์	3(2-2-3)		
11-413-409 โลหการของการต่อโลหะ	3(2-2-3)		
11-413-410 จลศาสตร์ในกระบวนการทางโลหะ	3(2-2-3)		

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
11-413-411 การวิเคราะห์การแตกหักของโลหะ	3(2-2-3)		
11-413-412 การแปลความหมายจากเครื่องมือวิเคราะห์	3(2-2-3)		
11-413-413 เทคนิคการแต่งแร่	3(1-4-6)		
11-413-414 วิชาแร่	3(3-0-3)		
11-413-415 วัสดุทนไฟ	3(3-0-3)		
4.6 กลุ่มวิชาการศึกษาเลือก			
11-921-101 การวิจัยทางเทคนิคศึกษา	3(3-0-3)		
11-921-102 โครงการทางเทคนิคศึกษา	3(1-6-3)		
11-921-103 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่ออุตสาหกรรม	3(3-0-3)		
11-921-104 พฤติกรรมองค์กรอาชีวศึกษา	3(3-0-3)		
11-921-105 การบริหารทรัพยากรมนุษย์	3(3-0-3)		
11-921-106 สัมมนาเทคนิคศึกษา	3(3-0-3)		
11-921-107 การบริหารสถาบันอาชีวศึกษา	3(3-0-3)		
11-921-108 กฎหมายและระเบียบปฏิบัติราชการ	3(3-0-3)		
11-921-109 การผลิตชุดการสอนวิชาช่างเทคนิค	3(3-0-3)		
11-941-101 การประสานงานอุตสาหกรรม	3(3-0-3)		
11-941-102 กลวิธีการสอนช่างเทคนิค	3(2-3-3)		
11-941-103 การฝึกงานในสถานประกอบการ	3(360 ชั่วโมง)		
5. หมวดวิชาเลือกเสรี	-	5. หมวดวิชาเลือกเสรี	6.
รวม	84		122

ภาคผนวก จ

รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

1. คณะกรรมการที่ปรึกษา

1.1 ศศ.เรไร	ธราวจิตรกุล	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา	ประธานกรรมการ
1.2 รศ.ดร.ธีระศักดิ์	อุ้งนันทน์	ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	กรรมการ
1.3 ศศ.สนิท	พิพิธสมบัติ	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
1.4 ศศ.ปริญญาม	สุทธิวิทย์	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
1.5 ศศ.นิพนธ์	เลิศมโนกุล	รองคณบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา คณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
1.6 ศศ.วรพรรณ	นันทวงศ์	รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
1.7 ศศ.สมเกียรติ	วงษ์พานิช	รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	กรรมการและเลขานุการ

2. คณะกรรมการดำเนินงาน

2.1 ศศ.ไพฑูริย์	อุดมเขต	ประธานกรรมการ
2.2 นายจำเนียร	แดงเงิน	รองประธานกรรมการ
2.3 ศศ.กฤษณา	ศุรวีทย์	กรรมการ
2.4 ศศ.ทศพร	เงินเนตร	กรรมการ
2.5 ศศ.สมโภชน์	กุลศิริศรีตระกูล	กรรมการ
2.6 ศศ.ธวัชชัย	ทรงปัญญาวุฒิ	กรรมการ
2.7 ศศ.ประมุล	บัวน้อย	กรรมการ
2.8 ศศ.ธงชัย	เบ็ญจลักษณ์	กรรมการ
2.9 ศศ.เขวง	อู่ยี่นง	กรรมการ
2.10 นายสมใจ	ราชบุตร	กรรมการ
2.11 ดร.ทวีศักดิ์	มโนสืบ	กรรมการ
2.12 นายพิบูลย์	เครือคำอ้าย	กรรมการ
2.13 นายอภัยรัฐ	ทาคำวัง	กรรมการ
2.14 นายชยันต์	คำบรรลือ	กรรมการ
2.15 นายชนกานต์	วุฒิวิรูปต์	กรรมการ
2.16 นายสุวัฒน์	กาน้อย	กรรมการ
2.17 นายธวัชชัย	ไชยลังการ	กรรมการ
2.18 นายวุฒิชัย	หีบคำ	กรรมการ
2.19 นายนรุศม์	คล้ายเคลื่อน	กรรมการ
2.20 นายกิตติ	วิโรจน์นาภาพิศาล	กรรมการ
2.21 นายมาโนช	นำฟู	กรรมการ
2.22 นายรัชพล	พงษ์สาลี	กรรมการ
2.23 นายไกรสร	วงษ์ปู้	กรรมการ
2.24 นายอดิเรก	ชัยนวล	กรรมการ
2.25 นายธนารักษ์	สายเปลี่ยน	กรรมการ
2.26 นายชุตรนา	มันมาก	กรรมการ
2.27 นายแมน	พิภทอง	กรรมการ
2.28 นายสมชาย	โพธิ์พะยอม	กรรมการ

2.29 นายสุบิน คอนคำเพ็ง	กรรมการ
2.30 นายนิติกร หลีชัย	กรรมการ
2.31 นางสาวสุกัญญา ทับทิม	กรรมการ
2.32 นายสังเวียน เครือวัง	กรรมการและเลขานุการ
2.33 นายภาคภูมิ ใจชมพู	ผู้ช่วยกรรมการและเลขานุการ

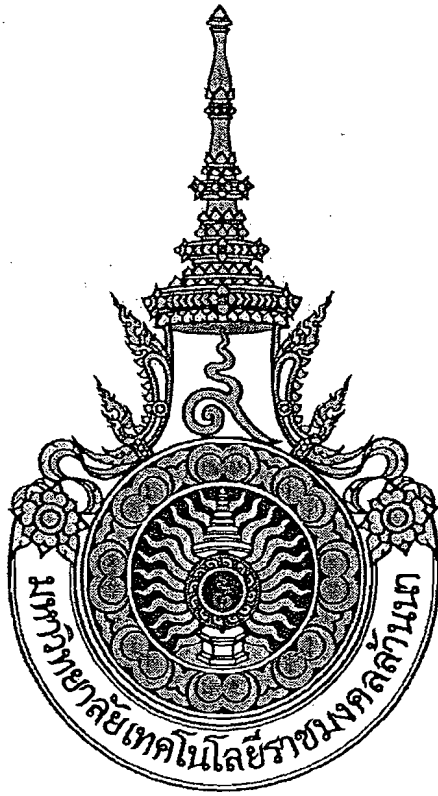
3. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

3.1 ผอ.ศิริรักษ์ รัชชานติ	ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
3.2 รศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย ภาควิชาครุศาสตร์ เครื่องกล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
3.3 รศ.ดร.ณรุทธ์ สุทธจิตต์	รองคณบดีค้ำหลักสูตรและการสอนคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3.4 รศ.ดร.มนตรี ศิริปรัชญานันท์	ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
3.5 รศ.ดร.ประกฤษพัฒน์	คณบดีคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
3.6 ดร.ชาติรี มณีโกศล	คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
3.7 นายปรีชา อุปะทะ	ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดลำพูน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน
3.8 นายจักรพันธ์ จันทิวงศ์	บริษัท พิกัทร เอ็นจิเนียริง ซัพพลาย จำกัด จังหวัดลำพูน

ภาคผนวก ข

รายงานการประชุมกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ผ่านการพิจารณาของ
คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ครั้งที่ 11(8/2553)
เมื่อ วันที่ 16 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2553 ณ ห้อง ประชุมสำนักวิทยฯ ชั้น 4 อาคารสำนักวิทยบริการและ
เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ภาคพายัพ เชียงใหม่



ข้อบังคับ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ.2551



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. 2551

ตามที่ได้มีพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพ.ศ. 2548 เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จึงเห็นควรจัดทำข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 ขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพ.ศ. 2548 และมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ 5(3/2551) เมื่อวันที่ 28 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2551 จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

- หมวดที่ 1 บททั่วไป
- หมวดที่ 2 การรับเข้าศึกษา
- หมวดที่ 3 ระบบการศึกษา
- หมวดที่ 4 การลงทะเบียนเรียน
- หมวดที่ 5 การลาของนักศึกษา
- หมวดที่ 6 การย้ายคณะและหลักสูตร
- หมวดที่ 7 การเทียบโอนผลการเรียน
- หมวดที่ 8 การวัดและประเมินผลการศึกษา
- หมวดที่ 9 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา
- หมวดที่ 10 การศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้
- หมวดที่ 11 การขอสำเร็จการศึกษาและการขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต
- หมวดที่ 12 ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม
- หมวดที่ 13 บทเฉพาะกาล

หมวดที่ 1

บททั่วไป

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551”
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้มีผลใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นคั่นไป
- ข้อ 3 บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน
- ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้
- | | |
|----------------------|---|
| “มหาวิทยาลัย” | หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา |
| “สภามหาวิทยาลัย” | หมายถึง สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา |
| “อธิการบดี” | หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา |
| “รองอธิการบดี” | หมายถึง รองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ตาก น่าน พิชณุโลก และลำปาง |
| “คณบดี” | หมายถึง หัวหน้าหน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย และให้หมายรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า |
| “คณะ” | หมายถึง หน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย และให้หมายรวมถึงหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า |
| “คณะกรรมการประจำคณะ” | หมายถึง คณะกรรมการประจำคณะที่ดั่งขึ้นตามมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.2548 ของแต่ละคณะในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา |
| “สาขาวิชา” | หมายถึง สาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคณะ และให้หมายรวมถึงหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า |
| “หัวหน้าสาขาวิชา” | หมายถึง หัวหน้าสาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคณะและให้หมายรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า |

๗๘/๘๖

“อาจารย์ที่ปรึกษา”	หมายถึง อาจารย์ประจำในคณะซึ่งคณะคิมอบหมายให้ทำหน้าที่ให้คำแนะนำปรึกษา ติดตามผลเกี่ยวกับการศึกษาดักเตือนและดูแลความประพฤติตลอดจนรับผิดชอบดูแลแผนการเรียนของนักศึกษา
“อาจารย์ผู้สอน”	หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบสอนรายวิชาในระดับปริญญาตรี
“นักศึกษา”	หมายถึง ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
“แผนการเรียน”	หมายถึง แผนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย การจัดแผนการเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดี หรือรองอธิการบดี
“เขตพื้นที่”	หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ดาก น่าน พินัญโลก และลำปาง
“กองการศึกษา”	หมายถึง กองการศึกษา เชียงราย ดาก น่าน พินัญโลก และลำปาง
“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน”	หมายถึง สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยตีความตลอดจนออกประกาศเพื่อให้การปฏิบัติตามข้อบังคับนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ทั้งนี้คำวินิจฉัยให้ถือเป็นที่สุด และต้องไม่ขัดต่อเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

หมวดที่ 2 การรับเข้าศึกษา

- ข้อ 6 ผู้ที่จะสมัครเข้าเป็นนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติและลักษณะดังนี้
- 6.1 เป็นผู้มีความประพฤติดีตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
 - 6.2 ไม่เป็นคนวิกลจริตหรือโรคจิตต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
 - 6.3 ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง
- ข้อ 7 การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย หรือการคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ 8 ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา จะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนและทำบัตรประจำตัวนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และการกำหนดรหัสนักศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

๑๕
๘/

หมวดที่ 3
ระบบการศึกษา

ข้อ 9 มหาวิทยาลัยจัดระบบการศึกษาตามหลักเกณฑ์ดังนี้

9.1 มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยการประสานงานด้านวิชาการระหว่างคณะหรือสาขาวิชา คณะใดหรือสาขาวิชาใดที่มีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านใดให้จัดการศึกษาในวิชาการด้านนั้นแก่นักศึกษาทุกคนทั้งมหาวิทยาลัย

9.2 มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาภาคการศึกษาปกติโดยใช้ระบบทวิภาคเป็นหลัก ในปีการศึกษาหนึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ แบ่งออกเป็นภาคการศึกษาที่หนึ่ง และภาคการศึกษาที่สอง มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อหนึ่งภาคการศึกษา ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบ

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาระบบไตรภาค จัดการศึกษาปีละ 3 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้การจัดการศึกษาต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติในระบบทวิภาค ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

9.3 มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาดูเรียนเพิ่มเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ทั้งนี้รวมเวลาสำหรับการสอบด้วย แต่ให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

9.4 การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นหน่วยกิตตามลักษณะการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

9.4.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือ จำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

9.4.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวมระหว่าง 30-45 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

9.4.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

9.4.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

9.4.5 การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิต โดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

- 9.5 นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษาจึงจะมีสิทธิ์สอบในรายวิชานั้น กรณีที่มีเวลาศึกษาไม่ถึงร้อยละ 80 อันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัย จะต้องได้รับอนุญาตจากคณบดีหรือรองอธิการบดี
- 9.6 กำหนดการและระเบียบการสอบให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 4

การลงทะเบียนเรียน

- ข้อ 10 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน โดยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดดังนี้
- 10.1 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่กำหนดในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 10.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและข้อกำหนดของคณะที่นักศึกษาสังกัด หากฝ่าฝืนจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนดังกล่าวเป็น โмะ
- 10.3 การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียน ไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาภาคฤดูร้อนลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่แผนการเรียนของหลักสูตรได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น
- 10.4 การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษাপกติ ที่มีจำนวนหน่วยกิตมากกว่า 22 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 25 หน่วยกิต หรือน้อยกว่า 9 หน่วยกิต ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือ รองอธิการบดี เป็นรายๆ ไป
- 10.5 นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดแล้ว แต่มีประกาศภายหลังว่าพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษาในภาคการศึกษาก่อน ให้ถือว่าผลการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาดังกล่าวเป็น โмะ ไม่มีผลผูกพันมหาวิทยาลัยและนักศึกษามีสิทธิ์ขอคืนเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมการศึกษาซึ่งได้ชำระในภาคการศึกษาที่เป็น โмะ โดยยื่นคำร้องภายใน 90 วันนับตั้งแต่วันประกาศการพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีหรือรองอธิการบดี
- 10.6 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดในภาคการศึกษাপกติ นักศึกษาผู้ใดลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพิ่มเติม (ค่าปรับ) ตามประกาศมหาวิทยาลัย
- 10.7 มหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลา 10 วันทำการนับจากวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยและเหตุผลอันสมควรให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติเป็นกรณีไป

- 10.8 ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาผู้ใดไม่ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ จะต้องทำหนังสือขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อ คณะบดีหรือรองอธิการบดี และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน 30 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- 10.9 ในภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ต้องชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวนักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าศึกษาและถือว่าการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้นเป็น โмะ
- 10.10 ให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาคำขอ 10.8 กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลา 1 ปีนับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษารวมทั้งค่าคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่นใดที่ค้างชำระตามประกาศมหาวิทยาลัย
- 10.11 หลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา (Co - Operative Education) ของหลักสูตรที่มีโครงการสหกิจศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 11 กรณีที่มหาวิทยาลัยมีเหตุอันควรอาจประกาศงดการสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งหรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้ และการขอเปิดรายวิชาเพิ่มหรือปิดรายวิชาใด ต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน
- ข้อ 12 การลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องสอบผ่านวิชาบังคับก่อน มิฉะนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น เป็น โмะ เว้นแต่แผนการเรียนของหลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น
- ข้อ 13 มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ ดังนี้
- 13.1 นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อ การศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิต (Au)
- 13.2 นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ เพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร โดยรายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในเขตพื้นที่อื่นจะต้องเทียบได้กับรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าสาขาวิชาเจ้าของรายวิชา โดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก ส่วนการอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ ให้เป็นอำนาจของคณะบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาสังกัดอยู่

- 13.3 การลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ ให้นักศึกษาขึ้นคำร้องขอเรียนข้ามเขตพื้นที่ต่อคณบดี หรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาสังกัด ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามความในข้อ 14.1 เพื่อพิจารณาอนุมัติ และเมื่ออนุมัติแล้วให้นักศึกษาชำระเงินตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด หลังจากนั้นจึงไปดำเนินการ ณ เขตพื้นที่ที่นักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่
- ข้อ 14 นักศึกษาอาจขอเพิ่ม หรือเปลี่ยนแปลง หรือถอนรายวิชาได้โดยต้องดำเนินการดังนี้
- 14.1 การขอเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงรายวิชา ต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาค การศึกษาปกติ และสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน
- 14.2 การถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้
- 14.2.1 ถ้าวอนรายวิชาภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ และสัปดาห์แรกของ ภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา
- 14.2.2 ถ้าวอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนด 2 สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายใน 12 สัปดาห์ของ ภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายใน 5 สัปดาห์ แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยรายวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา ซึ่งจะ ได้ระดับคะแนนถอนรายวิชา หรือ 0 (W) และ
- 14.2.3 เมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชาแล้วตามข้อ 14.2.2 แล้วนักศึกษาจะถอนการ ลงทะเบียนเฉพาะรายวิชาไม่ได้
- 14.3 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มจนมีจำนวนหน่วยกิตสูงกว่า หรือการถอนรายวิชา จนเหลือจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 10.4 จะทำได้ มิฉะนั้นจะถือว่าการ ลงทะเบียนเรียนเพิ่ม หรือถอนรายวิชาดังกล่าวเป็นโมฆะ เว้นแต่จะมีเหตุผล อันควรและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

หมวดที่ 5

การลาของนักศึกษา

ข้อ 15 การลาป่วยหรือลากิจ

การลาไม่เกิน 7 วัน ในระหว่างเปิดภาคการศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอนและ แจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาทราบ ถ้าเกิน 7 วัน ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีหรือ รองอธิการบดี โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับงานหรือการสอบที่นักศึกษาได้ขาดไปในช่วงเวลานั้นให้อยู่ ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนที่จะอนุมัติให้ปฏิบัติงานหรือสอบทดแทนหรือยกเว้นได้

ข้อ 16 การลาพักการศึกษาในระหว่างการศึกษา

- 16.1 การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา และถ้าได้ลงทะเบียนไปแล้วให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา แต่หากเป็นการลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่ 12 ของภาคการศึกษาปกติ หรือสัปดาห์ที่ 5 ของภาคการศึกษาดูร้อนให้บันทึกระดับคะแนนเป็น ถอนรายวิชา หรือ ถ (W)
- 16.2 การขอลาพักการศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีหรือ รองอธิการบดี
- 16.3 นักศึกษาอาจยื่นคำร้องต่อคณบดีหรือ รองอธิการบดี เพื่อขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ไม่เกิน 2 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ดังกรณีต่อไปนี้
- 16.3.1 ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
- 16.3.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน
- 16.3.3 ประสบอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวความค้ำั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ 20 ของเวลาศึกษาทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์
- 16.3.4 มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นต้องได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา
- 16.4 ในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะลาพักการศึกษานี้ไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี
- 16.5 ในการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะลาพักการศึกษากว่า 2 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี
- 16.6 นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ชำระเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนเรียน ค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าอื่นใดตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินดังกล่าวให้ แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมการเป็นนักศึกษา
- 16.7 นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาหรือการถูกให้พักการศึกษาแล้วแต่กรณีไม่เป็นเหตุให้ขาดระยะเวลาการศึกษาเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตรนับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาคตามข้อ 16.3.1

ข้อ 17 การลาออก

นักศึกษาอาจลาออกจากการเป็นนักศึกษาได้โดยยื่นคำร้องขอลาออกต่อคณะที่นักศึกษาสังกัด และต้องไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี

หมวดที่ 6

การย้ายคณะและหลักสูตร

- ข้อ 18. นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายหลักสูตรหรือคณะในเขตพื้นที่เดียวกัน
- 18.1 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายหลักสูตรในคณะเดียวกัน จะกระทำได้นั้นเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาสังกัด
 - 18.2 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงคณบดีหรือรองอธิการบดี โดยให้เป็นไปตามประกาศหลักเกณฑ์ของคณะนั้น ๆ อย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อสาขาวิชาเดิมให้จัดส่งใบแสดงผลการศึกษา และคำอธิบายรายวิชาที่ได้ศึกษาแล้วของหลักสูตรเดิม มายังสาขาวิชาใหม่ โดยตรง
 - 18.3 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาสังกัดและคณบดีหรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาย้ายเข้าศึกษา โดยให้เป็นไปตามประกาศหลักเกณฑ์ของคณะที่จะย้ายเข้าศึกษา
 - 18.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตร หรือคณะให้มีการเทียบโอนผลการเรียนตามหลักเกณฑ์ในหมวดที่ 7
- ข้อ 19. นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายสถานศึกษาข้ามเขตพื้นที่ในระดับเดียวกัน
- 19.1 นักศึกษาต้องศึกษาอยู่ในเขตพื้นที่เดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา โดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00
 - 19.2 การรับโอนนักศึกษาต้องเป็นวิชาเอกเดียวกันเท่านั้น
 - 19.3 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายสถานศึกษาข้ามเขตพื้นที่ต้องได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีเขตพื้นที่ที่นักศึกษาสังกัด และรองอธิการบดีเขตพื้นที่ที่นักศึกษาย้ายจะย้ายสถานศึกษา
 - 19.4 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงรองอธิการบดีเขตพื้นที่ที่นักศึกษาสังกัดอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนย้ายเข้าศึกษา
 - 19.5 ให้นำรายวิชาและหน่วยกิตที่ได้ศึกษามาแล้วทั้งหมด จากเขตพื้นที่เดิมมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมรวมกับรายวิชาและหน่วยกิตที่จะต้องศึกษาอีกจนครบตามหลักสูตร
- ข้อ 20. นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย
- 20.1 มหาวิทยาลัยอาจรับ โอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาหรืออื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรอง
 - 20.2 นักศึกษาต้องศึกษาอยู่ในสถาบันเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา โดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.25

- 20.3 การรับ โอนนักศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษา
ขอโอนเข้าศึกษา และอธิการบดี
- 20.4 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวัน
ลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อบริษัทเดิมให้
จัดส่งใบแสดงผลการศึกษาและคำอธิบายรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิม
มายังมหาวิทยาลัยโดยตรง
- 20.5 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีการเทียบโอนผลการเรียน
ตามหลักเกณฑ์ในหมวดที่ 7

หมวดที่ 7

การเทียบโอนผลการเรียน

- ข้อ 21 ผู้ขอเทียบ โอนผลการเรียนต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 22 ให้คณบดีหรือรองอธิการบดี แต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ซึ่งมีคุณสมบัติ
สอดคล้องกับระดับการศึกษา และสาขาวิชาที่ขอเทียบโอนจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน
ดำเนินการเทียบ โอนผลการเรียนตามหลักสูตรที่กำหนด โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และ
ข้อกำหนดของคณะที่รายวิชานั้นสังกัด
- ข้อ 23 คณะกรรมการการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบ โอนผลการเรียนหรือ
ประเมินความรู้ ทักษะและประสบการณ์ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการประเมินผล
โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดของคณะ
- ข้อ 24 ผู้ขอเทียบ โอนจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา
- ข้อ 25 ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 26 ให้คณบดี หรือรองอธิการบดี เป็นผู้อนุมัติผลการเทียบโอนผลการเรียน
- ข้อ 27 การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ
- 27.1 การเทียบโอนผลการเรียนสำหรับนักศึกษาที่ย้ายหลักสูตร หรือคณะในมหาวิทยาลัย
- 27.1.1 ให้นักศึกษาคำเนิการขอเทียบโอนผลการเรียนภายใน 30 วันนับจากวันเปิด
ภาคการศึกษาแรก หากพ้นกำหนดนี้สิทธิที่จะขอเทียบโอนเป็นอันหมดไป
ทั้งนี้เพื่อผู้ขอเทียบโอนจะได้รับทราบจำนวนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่
จะต้องศึกษาเพิ่มเติมอีกจนกว่าจะครบตามหลักสูตร
- 27.1.2 ให้เทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์
ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา หรือกลุ่มวิชาในสาขาวิชาที่นักศึกษา
ผู้ขอเทียบ โอนกำลังศึกษาอยู่โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดของคณะ
- 27.1.3 รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวน
หน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

8/1/21

- 27.1.4 รายวิชาที่จะนำมาเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนน ไม่น้อยกว่า C หรือ C
- 27.1.5 การบันทึกผลการเรียนและการประเมินผล รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอน ให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึก "TC" (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายของรายวิชาที่เทียบโอนไว้ในใบแสดงผลการเรียน
- 27.1.6 ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนนักศึกษาให้เข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว
- 27.2 ผู้ที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรอง และผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ได้อีกภายใน 3 ปี นับจากวันที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา อันเนื่องมาจากผลการเรียน มีสิทธิ์ได้รับการเทียบโอนและรับโอนรายวิชาในระดับเดียวกันตามข้อ 27.1
- 27.3 การเทียบโอนผลการเรียนสำหรับนักศึกษาที่ย้ายจากสถาบันการศึกษาอื่น
- 27.3.1 มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรอง
- 27.3.2 การรับโอนนักศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาขอโอนเข้าศึกษาและอธิการบดี โดยมีหลักเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการประจำคณะกำหนด
- 27.3.3 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อสถาบันการศึกษเดิมให้จัดส่งใบแสดงผลการศึกษาและคำอธิบายรายวิชาที่ได้เคยศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิมมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง
- 27.3.4 การเทียบโอนผลการเรียนให้ใช้หลักเกณฑ์ตามความในข้อ 27.1
- ข้อ 28 การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และหรือ การศึกษาดตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ
- 28.1 หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาดตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบมีดังนี้
- 28.1.1 วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษาหรือ อบรมที่จัด โดยหน่วยงานต่างๆ และการประเมินเพิ่มสะสมงาน

- 28.1.2 การเทียบโอนความรู้ จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร
- 28.1.3 การขอเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่อยู่ในสังกัดสาขาวิชาใด ให้สาขาวิชานั้นเป็นผู้กำหนดวิธีการและค่าเนนการเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้ นั้นต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่า A หรือ C จึงจะให้นับจำนวนหน่วยกิตรายวิชา หรือกลุ่มวิชานั้น
- 28.1.4 รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึก Prior Learning Credits ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน ในกรณีมีเหตุจำเป็น มหาวิทยาลัยมีเอกสิทธิ์ ที่จะให้สาขาวิชาทำการประเมินความรู้ของผู้ที่จะขอเทียบโอนความรู้
- 28.2 ให้มีการบันทึกผลการเรียนตามวิธีการประเมินดังนี้
- 28.2.1 หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก "CS" (Credits from Standardized Tests)
- 28.2.2 หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกเป็น "CE" (Credits from Examination)
- 28.2.3 หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ ให้บันทึก "CT" (Credits from Training)
- 28.2.4 หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินแฟ้มสะสมงาน ให้บันทึก "CP" (Credits from Portfolio)
- 28.3 การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในข้อ 28.2 ให้บันทึกไว้ส่วนท้ายของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพควบคุมและต้องใช้ผลการเรียนประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาเพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึก "PL" (Prior Learning) ไว้ส่วนท้ายของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน
- 28.4 ให้คณะจัดทำประกาศเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการดำเนินการเทียบ โอนผลการเรียนจาก การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ
- 28.5 การเทียบโอนผลการเรียนในหมวดนี้ ไม่ใช้บังคับกับการจัดการศึกษาระดับปริญญา ภาคสมทบพิเศษ (การจัดการศึกษาเฉพาะกิจ)

หมวดที่ 8
การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 29 ให้คณะที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยจัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่ นักศึกษาลงทะเบียนเรียน ไว้ในแต่ละภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ โดยการประเมินผลการศึกษา ในแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนน ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน (GRADE)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ก หรือ A	4.0	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข ⁺ หรือ B ⁺	3.5	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	3.0	ดี (Good)
ก ⁺ หรือ C ⁺	2.5	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ก หรือ C	2.0	พอใช้ (Fair)
ง ⁺ หรือ D ⁺	1.5	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	1.0	อ่อนมาก (Very Poor)
ด หรือ F	0	ตก (Fail)
ด หรือ W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
ม.ส. หรือ I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
พ.จ. หรือ S	-	พอใจ (Satisfactory)
ม.จ. หรือ U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
ม.น. หรือ Au	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)

ข้อ 30 การให้ระดับคะแนน ก (A) ข⁺ (B⁺) ข (B) ก⁺ (C⁺) ก (C) ง⁺ (D⁺) ง (D) และ ด (F) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- 30.1 ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินผลการศึกษาได้
- 30.2 เปลี่ยนจากระดับคะแนน ม.ส. (I)

ข้อ 31 การให้ระดับคะแนน ด (F) นอกเหนือไปจากข้อ 30 แล้ว จะกระทำดังต่อไปนี้

- 31.1 ในรายวิชาที่นักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา
- 31.2 เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบในแต่ละภาคการศึกษาตามข้อบังคับหรือระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยกรณีนั้นๆ และได้รับการตัดสินให้ได้ระดับคะแนน ด (F)

ข้อ 32 การให้ระดับคะแนน D (W) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- 32.1 นักศึกษาป่วยก่อนสอบและไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ โดยยื่นใบลาป่วยพร้อมใบรับรองแพทย์ให้คณบดี หรือรองอธิการบดี พิจารณาร่วมกับอาจารย์ผู้สอน หากเห็นว่าการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้นขาดเนื้อหาส่วนที่สำคัญ สมควรให้ระดับคะแนน D (W) ในบางวิชาหรือทั้งหมด
- 32.2 นักศึกษาลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่ 12 ในระหว่างภาคการศึกษาปกติหรือสัปดาห์ที่ 5 ในระหว่างภาคการศึกษาดูเรียน
- 32.3 คณบดี หรือรองอธิการบดี อนุญาตให้เปลี่ยนระดับคะแนนจาก ม.ศ. (I) เนื่องจากป่วยหรือเหตุสุดวิสัย
- 32.4 ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลงทะเบียนเรียน โดยไม่นับหน่วยกิต (Au) และมีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

ข้อ 33 การให้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการศึกษายังไม่สมบูรณ์ โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องระบุสาเหตุที่ให้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ประกอบไว้ด้วยในกรณีต่อไปนี้

- 33.1 กรณีมีเหตุเจ็บป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และมีเวลาศึกษาครบร้อยละ 80 โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือรองอธิการบดี
- 33.2 กรณีนักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นเห็นสมควรให้รอดผลการศึกษาไว้ ด้วยความเห็นชอบจากหัวหน้าสาขาวิชาที่รายวิชานั้นสังกัด และได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือรองอธิการบดี โดยขออนุมัติตามกำหนดเวลาของคณะหรือเขตพื้นที่

ข้อ 34 การขอแก้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นภายในกำหนด 5 วันทำการหลังจากวันประกาศผลสอบ เพื่อขอให้อาจารย์ผู้สอนกำหนดระยะเวลาสำหรับการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ในรายวิชานั้น เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้แล้วเสร็จภายใน 15 วันทำการนับแต่วันประกาศผลสอบ ยกเว้นการเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ของรายวิชาที่เป็นโครงการหรือปัญหาพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ ให้ขออนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) และให้คณบดีหรือรองอธิการบดีส่งระดับคะแนนถึงสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน หรือ กองการศึกษา ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดทั้ง 2 กรณีนี้แล้ว นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในรายวิชาจะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน D (F) โดยอัตโนมัติ

ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หมายถึง ก่อนวันที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้เป็นวันสิ้นภาคการศึกษาใด ๆ ถัดไปจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนน ม.ศ. (I) ไว้เป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาดูเรียนซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ แต่หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาดูเรียน จะต้องดำเนินการวัดผลการศึกษาที่

สมบูรณ์ให้เสร็จสิ้นก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาฤดูร้อน มิฉะนั้นระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ค (F) โดยอัตโนมัติ

นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในภาคการศึกษาใด ไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนเพื่อขอปรับระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในภาคการศึกษาต่อไป แต่การขอเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในภาคการศึกษาสุดท้ายของนักศึกษา นักศึกษาต้องขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และชำระเงินค่าธรรมเนียมตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ 35 การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

35.1 นักศึกษาที่มีเวลาศึกษาร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา แต่ไม่ได้สอบเพราะเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี ในกรณีเช่นนี้ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้ได้ระดับคะแนนตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา

35.2 เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควรให้หรือผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาในรายวิชานั้นให้สมบูรณ์ โดยมีใช้ความคิดของนักศึกษาในกรณีเช่นนี้การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้ได้ระดับคะแนนตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา แต่ถ้าเป็นกรณีความคิดของนักศึกษาแล้ว การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้ได้ไม่สูงกว่าระดับคะแนน ค (C)

ข้อ 36 การให้ระดับคะแนน พ.จ. (S) และ น.จ. (U) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการประเมินผลการศึกษาเป็นที่ พอใจ และไม่พอใจ ดังกรณีต่อไปนี้

36.1 ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่ามีการประเมินผลการศึกษาอย่างไม่เป็นระดับคะแนน ก (A) ข (B) ค (C) ง (D) และ ต (F)

36.2 ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนนอกเหนือไปจากหลักสูตรและขอรับการประเมินผลการศึกษาเป็นระดับคะแนน พ.จ. (S) และ น.จ. (U) จะไม่มีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และหน่วยกิตที่ได้ไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่ให้นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมด้วย

ข้อ 37 การให้ระดับคะแนน ม.น. (Au) จะกระทำได้ในรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่อาจารย์ที่ปรึกษาอาจจะแนะนำให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเป็นการเสริมความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิตในรายวิชานั้น ดังกรณีต่อไปนี้

37.1 เมื่อนักศึกษาได้มีเวลาศึกษาร้อยละ 80 ของเวลาศึกษา ประกอบกับอาจารย์ผู้สอนวินิจฉัยว่า ได้ศึกษาด้วยความตั้งใจ ให้ระดับคะแนนเป็น ม.น. (AU) หากนักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาให้ระดับคะแนนเป็น ค (W) ในรายวิชานั้น

37.2 หน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต ม.น. (Au) จะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมและหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

37.3 นักศึกษาผู้ใดได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดโดยไม่นับหน่วยกิตแล้ว นักศึกษาผู้นั้นจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก เพื่อเป็นการนับหน่วยกิตในภายหลังก็ได้

ข้อ 38 การคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่งๆ มหาวิทยาลัยจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาที่นักศึกษาแต่ละคนได้ลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้นๆ เรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตประจำภาค และจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทุกรายวิชาของทุกภาคการศึกษา รวมทั้งภาคการศึกษาดูร้อด้วย ตั้งแต่เริ่มสภาพการเป็นนักศึกษจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันเรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทุกภาคการศึกษาทั้งหมด ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตสะสม ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยมี 2 ประเภท ซึ่งคำนวณหาได้ดังต่อไปนี้

38.1 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณหาจากผลการศึกษานักศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตประจำภาค ในการหารเมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษให้ปัดทิ้ง

38.2 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณหาจากผลการศึกษานักศึกษาตั้งแต่เริ่มสภาพการเป็นนักศึกษจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันที่กำลังกิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตสะสม ในการหาร เมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษให้ปัดทิ้ง

ข้อ 39 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือ แทน และการนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

39.1 นักศึกษาที่ได้รับคะแนน ง (D) หรือ จ (D) มีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำอีกได้ การลงทะเบียนเรียนที่กล่าวนี้ เรียกว่า การเรียนเน้น (Regrade)

39.2 รายวิชาใดที่นักศึกษารเรียนเน้น ให้ยกเลิกการลงทะเบียนและผลการเรียนในรายวิชาที่ขอเรียนเน้น และให้นับหน่วยกิตของการลงทะเบียนครั้งหลังสุด

39.3 รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ค (F) หรือ ม.จ. (U) หรือ ด (W) หากเป็นรายวิชาบังคับในหลักสูตรแล้ว นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้ระดับคะแนนตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ แต่ถ้าเป็นรายวิชาเลือกในหลักสูตร นักศึกษาขอลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้

39.4 รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ค (F) หรือ ม.จ. (U) เมื่อมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำหรือแทนกันแล้วให้นับหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียวในการคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

39.5 การนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชา ที่ได้ระดับคะแนน ตั้งแต่ ง (D) ขึ้นไป หรือ ได้คะแนน พ.จ. (S) เท่านั้น

ข้อ 40 การบันทึกผล และการประเมินผล กรณีเรียนซ้ำหรือแทน

40.1 ให้บันทึกผลการเรียนทุกครั้งที่ลงทะเบียนเรียน

40.2 การประเมินผลการศึกษา ให้ใช้ระดับคะแนนที่ได้รับครั้งหลังสุดมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

หมวดที่ 9

การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ 41 นักศึกษาจะฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อ

41.1 ตาย

41.2 ลาออก

41.3 โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันอื่น

41.4 ฟื้นฟูสภาพเนื่องจากถูกถอนชื่อการเป็นนักศึกษาตามข้อ 10.8

41.5 ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลตามข้อ 42

41.6 ใช้ระยะเวลาการศึกษาเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร นับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้สำหรับนักศึกษาที่โอนย้ายคณะหรือหลักสูตร ให้นับเวลาที่เคยศึกษาอยู่ในหลักสูตรเดิมรวมเข้าด้วย

41.7 สำเร็จการศึกษาระดับหลักสูตรและได้รับการอนุมัติปริญญา

41.8 มหาวิทยาลัยสั่งให้ฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษานอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ 42 เกณฑ์การฟื้นฟูสภาพเนื่องจากผลการศึกษา

42.1 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเท่ากับ 0.00 เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม (Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

42.2 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50 เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม (Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ระหว่าง 30 ถึง 59 หน่วยกิต

42.3 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75 เมื่อลงทะเบียนเรียน มีหน่วยกิตสะสม (Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ตั้งแต่ 60 หน่วยกิตขึ้นไป ถึงจำนวนหน่วยกิตสะสมก่อนครบหลักสูตร

42.4 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ต่ำกว่า 2.00 เมื่อลงทะเบียนเรียนครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ยกเว้นกรณีที่นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.90 ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 2.00 ซึ่งผลการศึกษาไม่เพียงพอที่จะรับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา ให้นักศึกษาขอลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้ระดับ

คะแนนต่ำกว่า ก (A) เพื่อปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00 ภายในกำหนด
ระยะเวลา 3 ภาคการศึกษารวมภาคการศึกษาฤดูร้อน แต่ไม่เกินระยะเวลาสองเท่า
ของแผนการเรียนตามหลักสูตร

42.5 เกณฑ์การฟื้นฟูสภาพเนื่องจากผลการศึกษาดำข้อ 42.1 ถึง 42.3 สามารถแสดงเป็น
ตารางแสดงหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ดังต่อไปนี้

หน่วยกิตสะสม	ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (สภาพการเดือน)	ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (พื้นสภาพการเป็นนักศึกษา)
0 - 29	0.01 - 1.49	0.00
30 - 59	1.50 - 1.74	ต่ำกว่า 1.50
60 - ก่อนครบตามหลักสูตร	1.75 - 1.99	ต่ำกว่า 1.75
ครบตามหลักสูตร	1.90 - 1.99 มีสิทธิ์ยื่นคำร้อง	ต่ำกว่า 2.00

หมวดที่ 10

การศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้

ข้อ 43 ผู้เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติและพื้นความรู้ หรือประสบการณ์ตามที่หัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควร

ข้อ 44 การเข้าศึกษา

44.1 ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องโดยตรงที่คณะหรือ กองการศึกษาที่ประสงค์จะขอเข้า
ศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์
จะเข้าศึกษา

44.2 ให้ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาส่งเอกสารแสดงคุณสมบัติและพื้นความรู้หรือประสบการณ์ที่
ผ่านมาทั้งหมดในวันที่ยื่นคำร้อง

44.3 ให้คณบดี หรือรองอธิการบดี พิจารณาการรับเข้าศึกษา

ข้อ 45 การลงทะเบียน

45.1 ผู้เข้าศึกษาไม่มีสถานภาพการเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย

45.2 การลงทะเบียนเรียนจะต้องไม่เกินภาคการศึกษาละ 9 หน่วยกิต โดยต้องดำเนินการตาม
กำหนดการเช่นเดียวกับนักศึกษามหาวิทยาลัย

45.3 ผู้เข้าศึกษาต้องชำระค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนและค่าบำรุงห้องสมุดในอัตรา
เดียวกับกลุ่มนักศึกษาคณะที่ผู้เข้าศึกษาประสงค์จะเข้าศึกษาด้วย

- ข้อ 46 การขอเอกสารแสดงผลการศึกษา ให้ผู้เข้าศึกษาขึ้นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนหรือกองการศึกษา ซึ่งจะออกระดับคะแนนให้เป็นระดับคะแนน ก (A) ข (B) ข (B) ก (C) ก (C) ง (D) ง (D) และ ค (F) และหน่วยกิตที่ได้ไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

หมวดที่ 11

การขอสำเร็จการศึกษาและการขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต

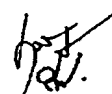
- ข้อ 47 นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- 47.1 ต้องศึกษารายวิชาให้ครบตามข้อกำหนดของหลักสูตรนั้น
 - 47.2 สอบได้จำนวนหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
 - 47.3 เป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการเป็นบัณฑิตและไม่มีหนี้สินผูกพันต่อมหาวิทยาลัย
 - 47.4 การขึ้นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา ต้องยื่นต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนหรือกองการศึกษา ในภาคการศึกษาที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน 60 วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น
 - 47.5 นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการตามข้อ 47.4 จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาในภาคการศึกษานั้น และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษา ขึ้นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา
- ข้อ 48 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ต้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต โดยยื่นคำร้องขึ้นทะเบียนบัณฑิตต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนหรือกองการศึกษาพร้อมชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิต
- ข้อ 49 การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 12

ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม

- ข้อ 50 นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้
- 50.1 ลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่า 72 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 2-3 ปีการศึกษา หรือ ไม่ต่ำกว่า 120 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 4 ปีการศึกษา หรือ ไม่ต่ำกว่า 150 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 5 ปีการศึกษา
 - 50.2 สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษาขอลาพักการศึกษาตามข้อบังคับนี้

- 50.3 ต้องไม่มีผลการศึกษาที่อยู่ในเกณฑ์ชั้นไม่พอใจ หรือ ม.จ.(U) หรือต่ำกว่าระดับคะแนนชั้นพอใช้ หรือ ค (C) ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง
- 50.4 นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 50.1 50.2 และ 50.3 ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.75 จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1
- 50.5 นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 50.1 50.2 และ 50.3 ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2
- 50.6 การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยในคราวเดียวกันกับที่เสนอของอนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษานั้น
- ข้อ 51 การให้เกียรตินิยมเหรียญทองหรือเกียรตินิยมเหรียญเงิน
- 51.1 ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีเหรียญเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการศึกษาคดีเด่น โดยแยกเป็นกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญา
- 51.2 เกียรตินิยมเหรียญทองให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญา
- 51.3 เกียรตินิยมเหรียญเงินให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นที่สอง และจะต้องได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 หรือ 2 ในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญา กรณีผู้สำเร็จการศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุด แต่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2 ในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญา ให้เกียรตินิยมเหรียญเงิน
- ข้อ 52 การเสนอชื่อเพื่อรับเหรียญเกียรตินิยมให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง และให้อธิการบดีนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติในคราวเดียวกันกับที่เสนอของอนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

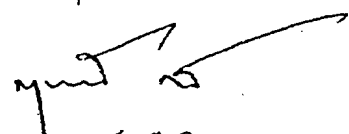


หมวดที่ 13

บทเฉพาะกาล

- ข้อ 53 ข้อบังคับนี้ ให้มีผลใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2551 เป็นต้นไป
- ข้อ 54 นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา 2551 ให้ใช้ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญา พ.ศ. 2537 ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญา ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543 (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2544 (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2545 (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2547 และข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วยปริญญาเกียรตินิยม และเหรียญเกียรตินิยม พ.ศ.2547 จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาโดยอนุโลม

ประกาศ ณ วันที่ 23 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2551


(ดร.กฤษณพงศ์ กีรติกร)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

